# Focus D&R

DOMANDE E RISPOSTE

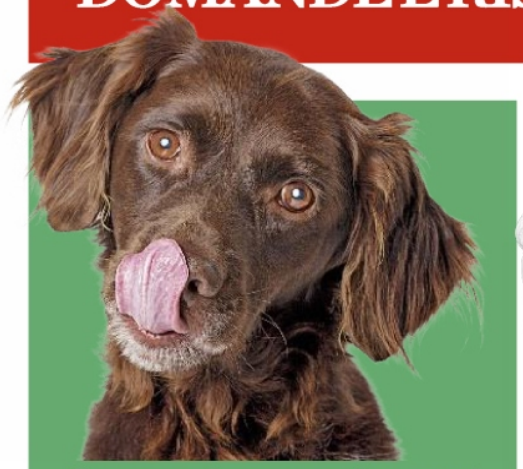
€ 4,90 IN ITALIA

## Il ghiaccio influenza la formazione delle nubi?

> Il Sole fa dimagrire?

> Anche i millepiedi fanno le puzze?

> In quanti non fanno mai sesso in Italia?



## Cosa fanno i cani per calmarsi?

## UN ROBOT PUÒ AVERE PAURA?

Più di **250** domande e risposte

## Perché frutta e verdura sono sempre all'ingresso?

# COME CAMBIANO I PAPÀ CON LE FIGLIE FEMMINE?

È QUESTO IL COLORE DELL'UNIVERSO?

SEM N. 56 - Edicola 24 aprile 2018 - Belgio € 7,50 / Austria € 7,50 / Canton Ticino chf 10,40 / Francia € 7,00 / Germania € 11,50 / Lussemburgo € 7,50 / Portogallo (cont.) € 7,50 / Spagna € 7,50 / Svizzera chf 10,80 / Usa $12,00

P.I. Sped. in A.P. - D.L. 353/03 art.1, comma 1, Verona CMP

9 771824 954008 80056 >

# COLLEZIONA LE STORIE CHE HANNO FATTO LA STORIA.

## GLI SPLENDORI DEL RINASCIMENTO

RIVIVONO NELLA RISTAMPA DI UN NUMERO SPECIALE TUTTO DEDICATO A PERSONAGGI ED EVENTI FRA IL QUATTROCENTO E IL CINQUECENTO. I DIVERTIMENTI E LE SCOPERTE SCIENTIFICHE, IL POTERE DELLE GRANDI DINASTIE E LE MERAVIGLIE DI UN'ARTE UNICA.

**IN EDICOLA**

**Disponibile anche in versione digitale su:** Scarica su App Store · DISPONIBILE SU Google Play

**Abbonati su: www.abbonamenti.it/storia**

GRUPPO MONDADORI

**PIÙ SERENI.** Secondo uno studio, chi abita a meno di un chilometro dal mare vive più serenamente.

Getty Images

# VIVERE SUL MARE RENDE PIÙ FELICI?

**ABITARE IN LOCALITÀ COSTIERE MIGLIORA LA SALUTE FISICA E MENTALE. PERCHÉ SI FA PIÙ ESERCIZIO FISICO E SI ABBASSA IL LIVELLO DI STRESS.**

Sì. A confermarlo è uno studio dell'università britannica di Exeter, secondo il quale abitare in località costiere migliorerebbe in modo "leggero ma significativo" la nostra salute fisica e mentale. Su un campione di 48 milioni di persone, i ricercatori hanno infatti notato che chi si trovava a meno di un chilometro dal mare dichiarava più spesso di essere in "buona salute" rispetto a chi viveva a distanze maggiori. I motivi sarebbero due: la presenza del mare ridurrebbe i livelli di stress e l'ambiente costiero renderebbe le persone più inclini a tenersi in esercizio, per esempio con delle passeggiate sulla spiaggia.

**CONCENTRATI.** Lo studio in questione non è l'unico a provare i benefici dell'ambiente marino sulla psiche. In passato numerose ricerche hanno mostrato come basti osservare paesaggi marini (e in genere naturali) per avere ricadute emotive positive e migliorare le proprie capacità di concentrazione. I panorami "urbani" attivano invece nella nostra mente sensazioni opposte.

Focus D&R
DOMANDE E RISPOSTE

# SOMMARIO

N. 56 – Primavera 2018

In copertina: Getty Images (2), Shutterstock (2), Ipa

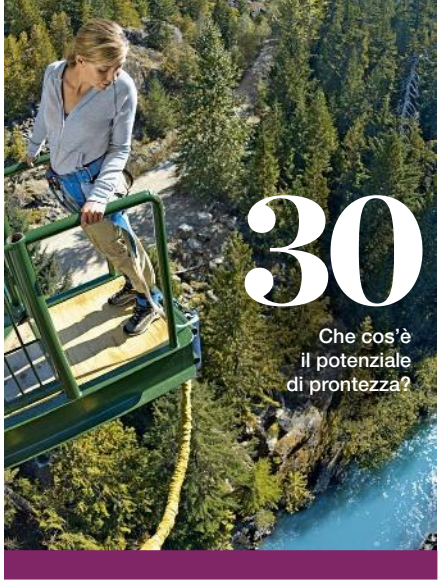
Animali 6
Natura 36
Cibo 70
Tecnologia 12
Economia 42
Sport 76

È PRIMAVERA, FINALMENTE. E poiché dopo questo lunghissimo e faticoso inverno immaginiamo che anche voi, come noi, abbiate voglia di rilassarvi e stare bene, abbiamo infarcito questo numero di Focus D&R di risposte positive e soprattutto autoindulgenti. Qualche esempio: stare a dieta può provocare una crisi di coppia (a pag. 94)? È possibile, dicono gli psicologi. Quindi, se nonostante l'imminente "prova costume" non vi va di farla, ora avete un'ottima scusa. Anche perché, a pagina 19, scoprirete che il sole fa dimagrire (è l'incredibile risultato di una recente scoperta): così, se invece di andare in palestra preferite stendervi su un prato a fare un pisolino, sappiate che non siete pigri ma... salutisti. Buona lettura!

*Isabella Cioni*

Getty Images

**21** Si vede dalla faccia quando una persona è malata?


Getty Images

**30** Che cos'è il potenziale di prontezza?

Shutterstock

**35** Le Amazzoni sono davvero esistite?


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Salute | 18 | Psiche | 26 | Misteri | 32 |
| Scienza | 46 | Società | 52 | Arte e cultura | 66 |
| Universo | 84 | Amore e sesso | 90 | Storia | 96 |
| | | Famiglia | 104 | Mondo | 110 |

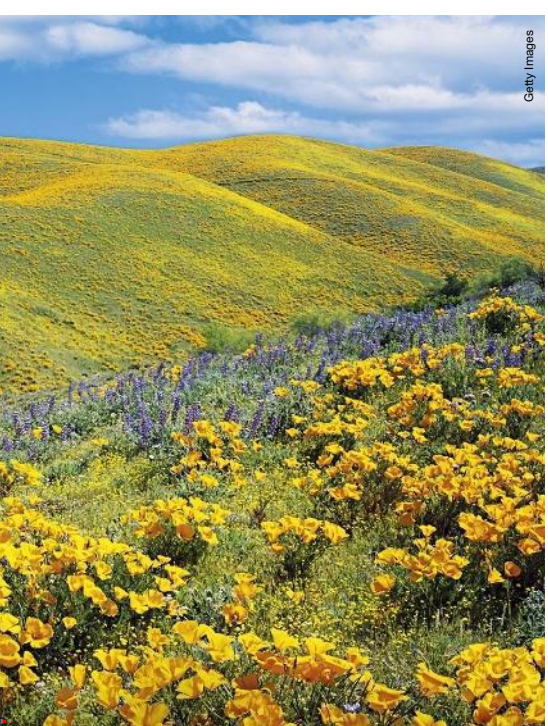
Domandona 3
Vero Falso? 60


## È VERO CHE GODZILLA È CITTADINO GIAPPONESE?

Sì! Dal 2015 è iscritto al registro degli abitanti del quartiere di Shinjuku, presso la prefettura di Tokyo. Questo perché il mostro, protagonista di numerosi film di fantascienza dal lontano 1954, ha "recitato" per ben tre volte proprio nel quartiere in questione. Sulla sua carta d'identità perciò si legge: "nome: Godzilla; indirizzo: Shinjuku-ku, Kabuki-cho, 1-19-1; data di nascita: 9 aprile 1954".

Getty Images

**89** PERCHÉ LE STELLE IN CERTE FOTO SEMBRANO CROCI?


Getty Images

Getty Images

**GLI UOMINI PREFERISCONO LE BIONDE MA SPOSANO LE MORE?**

**90**

# QUALE MAMMIFERO "INVECCHIA MEGLIO"?

**IN UNO DEI MAMMIFERI PIÙ STRANI DELLA TERRA È STATA SCOPERTA UN'ALTRA PECULIARITÀ: LA PROBABILITÀ DI MORIRE NON VARIA CON L'ETÀ.**

L'eterocefalo glabro difficilmente vincerebbe un concorso di bellezza tra gli animali. Però ha caratteristiche molto curiose e sorprendenti. Per esempio può sopravvivere ben diciotto minuti senza ossigeno, è quasi immune al cancro, e conserva lo stesso tasso di mortalità da quando diventa adulto (a sei mesi) fino a età molto avanzate, mentre negli altri mammiferi (compreso l'uomo) questo aumenta gradualmente con l'età dell'individuo. Inoltre, in base alla loro taglia, questi animali non dovrebbero superare i sei anni di vita, invece spesso raggiungono addirittura i trenta e le femmine sono ancora fertili fino a tarda età.

**AGGIUSTARE IL DNA.** Causa probabile della longevità è un Dna particolarmente "attivo" nell'autoriparazione e un'alta concentrazione di proteine "chaperon", che aiutano le altre proteine a dispiegare i propri effetti in modo corretto. Gli studi su questi animali potrebbero aiutare in modo concreto a capire i meccanismi dell'invecchiamento anche negli uomini.

**SOTTERRANEO.** L'eterocefalo glabro, roditore africano, vive in colonie, in stretti cunicoli sotterranei.

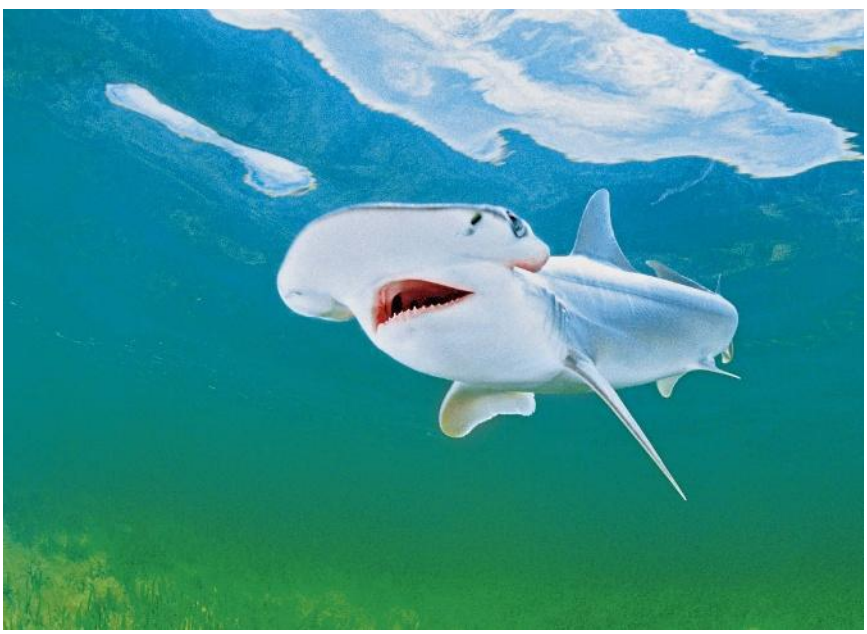
Getty Images

# Anche gli animali si annoiano?

**SÌ** **Come l'uomo, anche gli animali hanno bisogno di stimoli e attività per impiegare il tempo senza annoiarsi. Lo dimostrano i risultati di uno studio del Royal Veterinary College di Londra condotto da Charlotte Burn e pubblicato sulla rivista *Animal Behaviour*. I test effettuati su topi, cani, cavalli e muli hanno infatti svelato che quando non sono impegnati in alcuna attività, oppure sono costretti a compierne di sgradite, reagiscono con comportamenti anomali, messi in atto probabilmente proprio per combattere la noia, come l'iperattività, una forte sensibilità agli stimoli esterni o la messa in atto di azioni ripetitive. I topi da laboratorio, ad esempio, accendono e spengono continuamente la luce giocando con gli interruttori. Secondo la ricercatrice non è ancora chiaro come il cervello animale percepisca lo scorrere del tempo, ma quel che è certo è che si tratta di una sensazione molto soggettiva: maggiore è il senso di monotonia vissuto, maggiore è la lentezza con cui il tempo sembra scorrere. Cosa che, del resto, accade anche all'uomo.**

**A LEZIONE.** Nonostante le dimensioni minuscole, il cervello dei bombi impara.

# ESISTONO SQUALI VEGETARIANI?



Alamy Stock Photo

**SÌ** Benché gli squali siano carnivori, ne esiste una particolare specie, lo squalo martello dal berretto (*Sphyrna tiburo, nella foto*), che possiede insospettate tendenze erbivore.
Lo ha scoperto uno studio dell'Università della California a Irvine, che ha preso le mosse dal ritrovamento di resti di un pasto vegetale nella pancia di uno squalo. Alcuni di questi esemplari sono stati tenuti in una vasca per tre settimane, alimentati tre volte al giorno con un pasto composto da un 10% di calamari e un 90% di piante marine. Le analisi hanno rilevato che tutti avevano digerito almeno metà delle piante assunte, acquistando peso. Poiché l'intestino di questa specie è poco adatto ad assimilare fibre vegetali, per i ricercatori la digestione è dovuta all'azione di batteri intestinali specializzati.

# I BOMBI IMPARANO IMITANDO?

Sì; a dimostrare come i bombi, parenti stretti delle api, possano ricorrere all'imitazione per risolvere problemi e ottenere una ricompensa ci hanno pensato i ricercatori della Queen Mary University di Londra. Il loro studio, pubblicato sulla rivista scientifica *Science*, ha avuto come protagonisti tre gruppi di bombi impegnate a spostare una pallina al centro di una piattaforma. Una volta portato a termine l'obiettivo, veniva loro data una goccia di soluzione zuccherina come ricompensa.

**APPRENDO DAGLI ALTRI.** Al primo gruppo è stato permesso di osservare altri bombi precedentemente addestrati nel portare a termine il compito, mentre al secondo gruppo è stato mostrato come farlo utilizzando un magnete. L'ultimo gruppo, infine, non ha avuto alcuna indicazione.

Dai risultati è emerso che per i bombi è stato sufficiente osservare la tecnica poche volte per replicarla: i bombi del primo gruppo, infatti, sono stati i più efficienti, mentre quelli del terzo hanno avuto le maggiori difficoltà. «Il nostro studio», hanno detto gli autori, «mette fine all'idea che avere un cervello minuscolo limiti la capacità di adattare il proprio comportamento».

## Perché i cani ci annusano le parti intime?

Per sapere chi siamo o come stiamo. Attraverso il fiuto, infatti, i cani raccolgono informazioni su ciò che li circonda e anche su di noi. Lo conferma Stanley Coren, psicologo statunitense ed esperto di comportamento canino. L'odorato, nel cane, è molto più sviluppato degli altri sensi ed è di gran lunga migliore di quello umano: distingue meglio i singoli odori, anche mescolati ad altri. I cani, dunque, fanno conoscenza annusandosi: come molti altri mammiferi, infatti, hanno ghiandole sparse su tutto il corpo che producono particolari sostanze biochimiche, i feromoni. Questi hanno un odore specifico e sono in grado di veicolare una serie di informazioni come il sesso, l'età, l'umore, la salute dell'animale o della persona annusati e, se femmina, se è nel suo ciclo mestruale e se è incinta. Negli esseri umani queste ghiandole sono concentrate nelle ascelle e nell'area inguinale, ed è per questo che i cani dirigono in quei punti il naso: per avere indicazioni sociali. Se si tratta di una persona sconosciuta, i cani la annusano per avere informazioni; se lo fanno con il loro compagno umano, stanno invece cercando di comprendere il suo stato d'animo.

Getty Images

## Cosa fanno i cani per dire "vengo in pace"?

Girano la testa, si leccano il naso, restano immobili o sollevano la zampa anteriore: questi, secondo uno studio condotto dal Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università di Pisa, sono alcuni segnali che i cani si scambiano per calmarsi e stabilire un rapporto pacifico tra loro. Lo studio, pubblicato su *Journal of Veterinary Behavior*, si è basato sull'osservazione di 24 cani, 12 maschi e 12 femmine, che hanno interagito con altri cani, conosciuti o meno, secondo uno schema preciso: un cane sconosciuto dello stesso sesso, uno sconosciuto dell'altro sesso, un cane conosciuto dello stesso sesso e uno conosciuto dell'altro sesso.

**TI CONOSCO!** Analizzando i 96 incontri, i ricercatori hanno notato che quando avevano a che fare con gli sconosciuti i cani mettevano in atto i gesti descritti sopra. Con quelli conosciuti, invece, i comportamenti si limitavano a leccare la bocca dell'altro, segno di una maggior confidenza.

Getty Images

**MAGNIFICO.** Il nero profondo di questo uccello del paradiso fa risaltare le altre parti del piumaggio.

Getty Images

# PERCHÉ LE PIUME DI ALCUNI UCCELLI ASSORBONO FINO AL 99,5% DELLA LUCE?

**MILIONI DI ANNI DI EVOLUZIONE HANNO OTTENUTO UN RISULTATO CHE L'UOMO HA CERCATO PER ANNI: IL NERO PROFONDO. CE L'HANNO FATTA GLI UCCELLI DEL PARADISO.**

La parte scura del piumaggio di alcuni uccelli del paradiso riesce ad assorbire il 99,95% della luce incidente; un fenomeno studiato anche dai ricercatori delle università statunitensi di Harvard, Yale e dello Smithsonian Institution di Washington. Più neri di così oggi esistono solo alcuni materiali artificiali, creati dall'uomo per i telescopi spaziali.

Generalmente la colorazione di un uccello è dovuta ai pigmenti, o a effetti legati alla struttura delle piume: sono composte da microscopiche ramificazioni, chiamate barbule, la cui forma, insieme allo specifico orientamento, può generare effetti ottici particolari.

**TUTTO PER LE FEMMINE.** Gli scienziati hanno osservato che negli uccelli del paradiso le barbule hanno una struttura particolare e molto complessa: sono disposte in posizione inclinata rispetto al piano verticale, e questo ne diminuisce fortemente la riflettanza, ossia la capacità di riflettere parte della luce incidente su una determinata superficie o materiale. Le piume presentano dunque un reticolato di microscopiche cavità e increspature che contribuiscono a intrappolare la quasi totalità della luce che le colpisce. La particolarità del piumaggio di questi uccelli risalta soprattutto nella fase del corteggiamento da parte dei maschi: il nero totale di alcune piume farebbe infatti risaltare i colori brillanti delle piume adiacenti, generando uno spettacolare effetto ottico per attirare le femmine.

Getty Images

# ANCHE I MILLEPIEDI FANNO LE PUZZE?

**SÌ Uscirà in aprile *Does it fart?*, una guida alla flatulenza animale della zoologa Dani Rabaiotti e di Nick Caruso, ecologo dell'Università dell'Alabama: svela che i millepiedi sono molto "produttivi". I microbi presenti nel loro apparato digerente producono metano, che li aiuta a metabolizzare le foglie. Uno studio pubblicato sulla rivista *Plos one* ha preso in esame 35 specie. A generare maggiori quantità di metano erano specie degli ordini *Julida* (lunghi da 10 a 120 mm e presenti in zone di clima temperato) e *Spirostreptida* (presenti soprattutto in aree tropicali): a questa categoria appartiene il millepiedi gigante africano, che può raggiungere i 38 centimetri e vanta un tratto digestivo più grande.**

# Qual è la lingua più veloce del mondo?

Shutterstock

Quella del *Rhampholeon spinosus (nella foto),* capace di passare da 0 a 100 km/h in un centesimo di secondo. Si tratta di uno dei più piccoli camaleonti del mondo, messo sotto esame presso la Brown University, negli Stati Uniti, insieme ad altre 19 specie di diverse dimensioni. Davanti a ciascuno degli animali è stato messo un "invitante" grillo, e la successiva azione di caccia è stata ripresa da una macchina fotografica da 3mila fotogrammi al secondo. I ricercatori hanno studiato la distanza cui arriva la lingua, il tempo, la velocità e l'accelerazione. Il vincitore è stato il *Rhampholeon spinosus,* la cui lingua raggiunge un picco di accelerazione 264 volte superiore a quello della gravità; è capace di catturare il bersaglio in 20 millesimi di secondo. Non solo: la sua lingua ha la maggiore accelerazione e potenza prodotta per chilo di massa muscolare rispetto a tutti i rettili, uccelli o mammiferi.

Alamy Stock Photo

# Le zanzare sanno quando evitarci?

**SÌ Ricordano e imparano grazie all'olfatto. Gli esperti di neuroecologia dell'Università di Washington hanno osservato il comportamento delle zanzare *Aedes aegypti*, responsabili di malattie come la febbre gialla, la zika e la dengue. Gli insetti sono stati sottoposti a uno choc meccanico attraverso uno strumento che, vibrando, riproduceva il tentativo di schiacciarli; allo choc era associato un odore specifico. Dopo 24 ore, di fronte a un emanatore che erogava vari effluvi tra cui quello legato al trauma, le zanzare mostravano di ricordare l'esperienza passata, evitando di avvicinarsi all'odore "rischioso". Secondo i ricercatori, dunque, le zanzare scelgono i loro ospiti con attenzione, e uno di questi criteri è la memoria olfattiva: quando cerchiamo di schiacciarle, associano l'azione all'odore di chi l'ha commessa, e imparano a evitare, successivamente, il pericolo collegato a quell'aroma.**

# QUAL È IL RECORD DI VELOCITÀ PER UN'AUTO ELETTRICA?

**SEMBRA UN RAZZO, È UN'AUTO ELETTRICA. CHE RAGGIUNGE VELOCITÀ INCREDIBILI.**

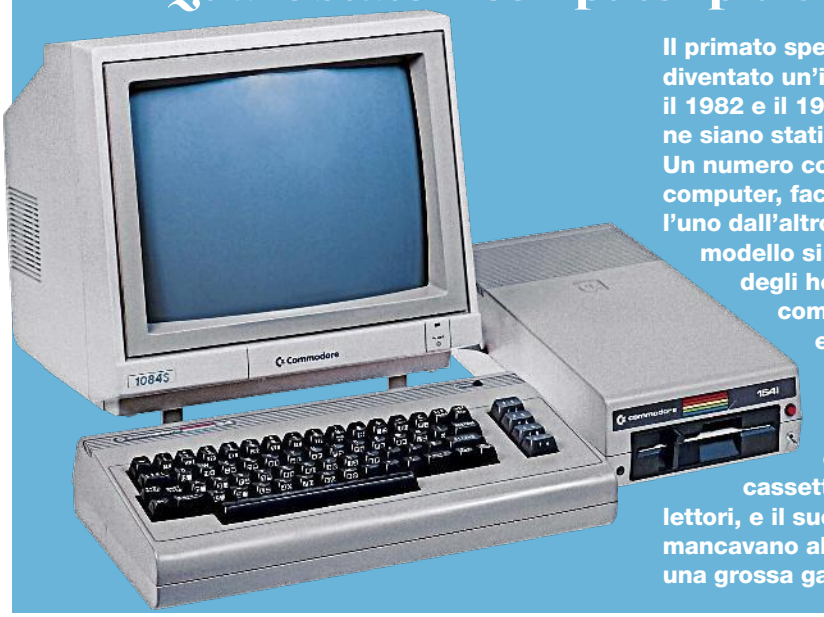
Quasi 550 km all'ora, per l'esattezza 549,43 km/h. Il primato è stato stabilito il 19 settembre 2016 sul lago salato di Bonneville, nello Stato americano dello Utah, dove grazie alla liscissima conformazione del terreno sussistono le condizioni ideali per tentare questo genere di sfide. A toccare la velocità record è stato un prototipo chiamato VBB-3 (Venturi Buckeye Bullet 3), nato dalla collaborazione tra la Ohio State University e la casa automobilistica francese Venturi.

**VELOCITÀ SUPERIORE.** In realtà il picco massimo di velocità raggiunto dalla VBB-3 è stato di circa 576 km/h, ma il regolamento vigente a Bonneville prevede che la velocità venga calcolata su una media di due corse disputate entro un'ora sulla stessa tratta e in opposte direzioni. Questo razzo elettrico con le ruote è in grado di sviluppare circa 3.000 cavalli di potenza e fa sembrare le velocissime vetture elettriche del Campionato mondiale di Formula E simili a moderne tartarughe, sebbene siano in grado di toccare i 300 km/h.

**SUL SALE.** Il Venturi Buckeye Bullett 3 con il suo team sul lago salato Bonneville (Usa).

Venturi Automobiles

# Qual è stato il computer più venduto di tutti i tempi?




**Il primato spetta al Commodore 64, apparecchio diventato un'icona degli anni Ottanta. Si stima che tra il 1982 e il 1992, decennio in cui rimase in commercio, ne siano stati venduti circa 17 milioni di esemplari. Un numero considerato imbattibile, poiché i moderni computer, facilmente assemblabili, sono spesso diversi l'uno dall'altro ed è pertanto difficile che un unico modello si affermi sulla concorrenza. Nella categoria degli home computer ("parenti" dei personal computer di generazione successiva), il "C64" era assai meno potente di un qualsiasi odierno telefonino: la Ram si fermava per esempio a 64 kb (da qui il nome) e i colori erano solo 16. Collegabile alla tv di casa, il C64 usava come memorie esterne cassette o floppy disk, da inserire in appositi lettori, e il suo uso era soprattutto ludico (anche se non mancavano alcuni programmi "professionali"), grazie a una grossa gamma di videogiochi divenuti oggi dei cult.**

**UN'ALTRA MONETA...** Un appassionato di "macchinette" negli Usa degli anni '50: le slot machine hanno una lunga storia.

Getty Images

# A QUANDO RISALGONO LE PRIME SLOT MACHINE?

Le prime slot machine di tipo meccanico risalgono al 1895 e furono progettate da Charles Fey (1862-1944), un meccanico di San Francisco. La progenitrice, nota come la Liberty Bell, funzionava con un'unica leva per azionare il meccanismo e con tre rulli (contenuti in una cassa di legno, sostituita poi da lamiera sottile e ghisa): fu lo standard delle macchine mangiasoldi per numerosi decenni a seguire. Su ognuno di questi rulli erano disegnati 5 possibili simboli: i semi delle carte da gioco, dei ferri di cavallo e delle campanelle.

**CAMPANELLE.** Proprio la combinazione di tre campanelle in fila (le 3 liberty bell) permetteva di vincere il montepremi massimo, pari a 50 centesimi di dollaro; la vincita minima, di 5 centesimi, era invece legata alla combinazione di 2 ferri di cavallo.

A causa del disastroso terremoto che colpì San Francisco nel 1906, sono sopravvissute al tempo solo quattro delle oltre cento Liberty Bell originali.

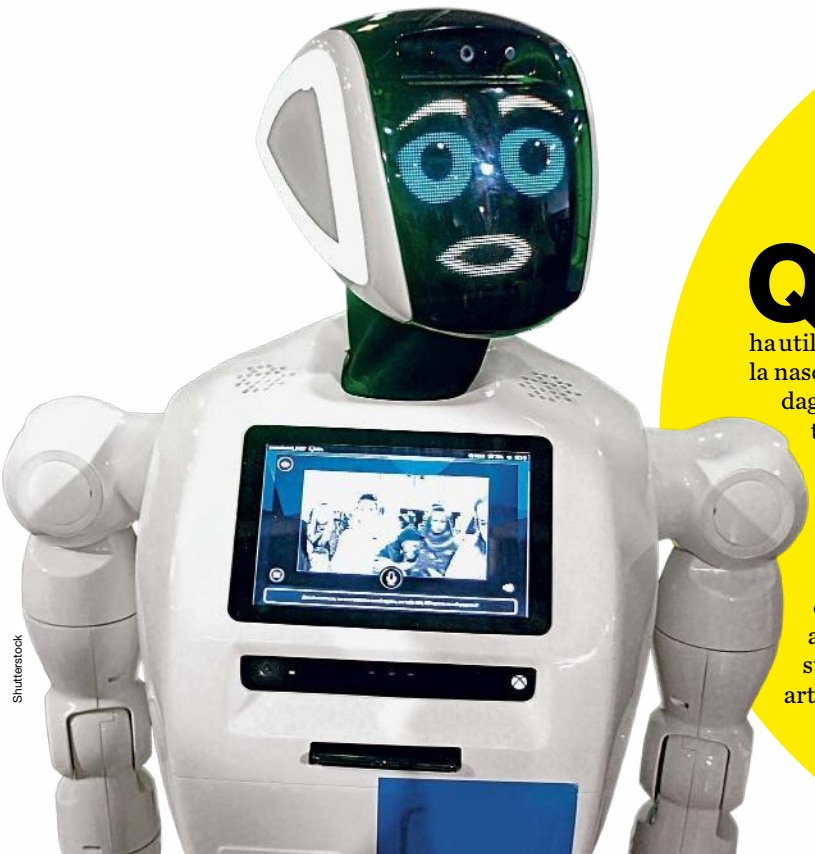
## Come sono possibili le chiamate d'emergenza se non c'è copertura?

Basta che ci sia il segnale di almeno un operatore telefonico, altrimenti neppure quelle chiamate possono funzionare. La legge obbliga infatti gli operatori di telefonia a consentire a tutti i cellulari, di qualsiasi operatore (anche estero), la chiamata al numero di emergenza, che in tutti i Paesi dell'Unione Europea è il 112. Il servizio, grazie alla tecnologia Gsm dei cellulari, funziona anche se l'apparecchio non ha la Sim inserita o se è bloccato con il codice e non si ha il "pin" per sbloccarlo. Anche in quel caso, il telefono può stabilire una connessione con qualsiasi antenna di operatore telefonico che abbia una potenza sufficiente a raggiungerlo, e può così effettuare la necessaria chiamata di emergenza.

Getty Images

## CHE COS'È IL FLICK?

**Si tratta di una nuova unità di misura del tempo, "inventata" dagli sviluppatori di Facebook, che l'hanno chiamata "flick".**
**Corrisponde a 1/705.600.000 secondi, poco più di un nanosecondo (cioè un miliardesimo di secondo).**
**Perché questa suddivisione del secondo così apparentemente irregolare? Ci sono motivazioni tecniche, legate agli sviluppi di audio e video, alla loro più precisa sincronizzazione e alla semplificazione dei loro processi di codifica e produzione.**
**La nuova unità di misura è stata calcolata in modo che i suoi multipli forniscano numeri interi (e quindi più facili da gestire) per le durate di un fotogramma alle frequenze di 24, 25, 30, 38, 50, 60, 90, 100 e 120 Hertz.**
**Il termine "flick" infatti deriva dalla fusione di "frame" (fotogramma) e "tick" (ticchettio, riferito alla scansione ritmica del tempo).**


Shutterstock

## Anche i robot hanno paura?

Quasi, e come l'uomo se sono in pericolo scappano. Lo rivela una simulazione condotta dall'Università Federico II di Napoli con l'Università di Plymouth (Uk), che ha utilizzato un sistema di intelligenza artificiale per osservare la nascita delle emozioni in condizioni simili a quelle provate dagli animali (uomo compreso) quando rischiano di imbattersi in un predatore. Occasioni in cui è necessario sia imparare a gestire la paura, sia utilizzare nel migliore dei modi l'intelletto per valutare come procedere.

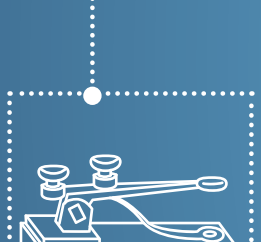
**PREDATORI.** Nel caso del sistema che simulava i circuiti neurali del cervello umano è apparsa evidente la tendenza a evitare le situazioni più minacciose, tentando di allontanarsi dal pericolo. Un comportamento tipico anche degli uomini che, però, sono in grado di riflettere sul perché di determinate circostanze. All'intelligenza artificiale, invece, manca ancora questo passaggio.

# COSA DICEVA IL PRIMO MESSAGGIO...

**DALL'INVENZIONE DEL TELEGRAFO FINO A QUELLA DEI SOCIAL NETWORK, GLI ESSERI UMANI SI SONO SCAMBIATI MILIARDI DI PAROLE E DI IMMAGINI.**

## ... VIA TELEGRAFO?

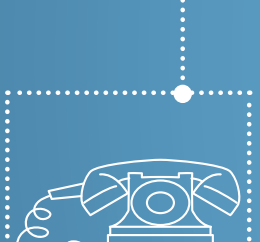
Lo inviò Samuel Morse, il 24 maggio 1844, ovviamente usando il codice Morse (tratto-punto). Diceva: "What Hath God Wrought" – "Quali cose ha creato Dio".



1844

## ... VIA TELEFONO?

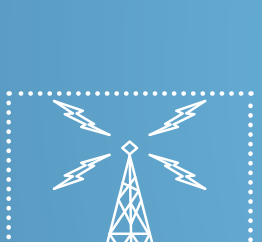
Il 10 marzo 1876 Graham Bell telefonò al suo assistente (nella stanza accanto): "Mr Watson, venga qui, voglio vederla".



1876

## ... VIA RADIO?

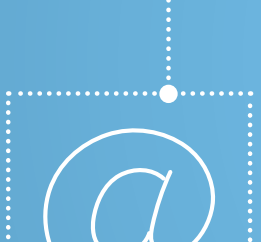
Fu anche in questo caso un segnale Morse, quello spedito a 2 km di distanza da Alessandro Marconi nell'esperimento della collina di Pontecchio, nel 1895. Cosa diceva? Semplicemente tre "punti", ovvero la lettera "S". Il primo a inviare una trasmissione vocale fu Nikola Tesla, a New York, nello stesso anno. La prima comunicazione transatlantica, nel 1901, fu invece ancora opera di Marconi: 3.200 km di distanza, da Poldhu (Uk) a St-Johns (Canada).



1895

## ... VIA MAIL?

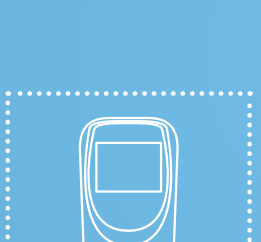
Semplicemente "QWERTYUIOP", ovvero la prima riga della tastiera "Qwerty" americana. Fu Ray Tomlinson, programmatore statunitense, a inviare questo messaggio di prova nel 1971.



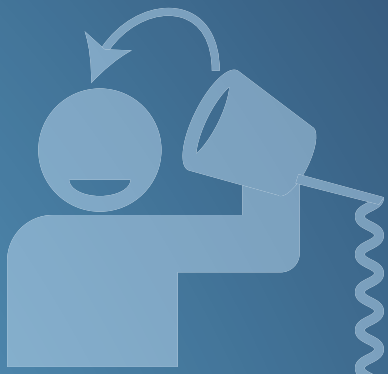
1971

## ... VIA CELLULARE?

Non si sa, ma si conosce il senso: uno sfottò di Martin Cooper, ingegnere della Motorola, a un collega della AT&T, Joel S. Engel, che lavorava a un progetto analogo. Il 3 aprile 1973 Cooper lo chiamò per strada dal suo Dyna-Tac (il nome del prototipo).



1973



**SEGNALI DI FUMO.** Comunicare con i propri simili, in qualsiasi modo, è un fortissimo bisogno umano.

## ... VIA SMS?

**Si trattava di un semplice "Buon Natale", inviato il 3 dicembre 1992 da Neil Papworth, ingegnere britannico, da un computer al telefonino di un collega.**

## ... SU YOUTUBE?

**Il primo video postato su YouTube nel 2005 era intitolato "Me at the zoo" e ritraeva Jawed Karim, uno dei fondatori del portale per video più famoso del mondo, allo zoo di San Diego, impegnato su una breve disquisizione circa la lunghezza della proboscide degli elefanti.**

## ... SU INSTAGRAM?

**La foto di un cane, più precisamente quello di Kevin Systrom, cofondatore di Instagram, postata il 16 luglio del 2010.**

1992 2003 2005 2006 2010

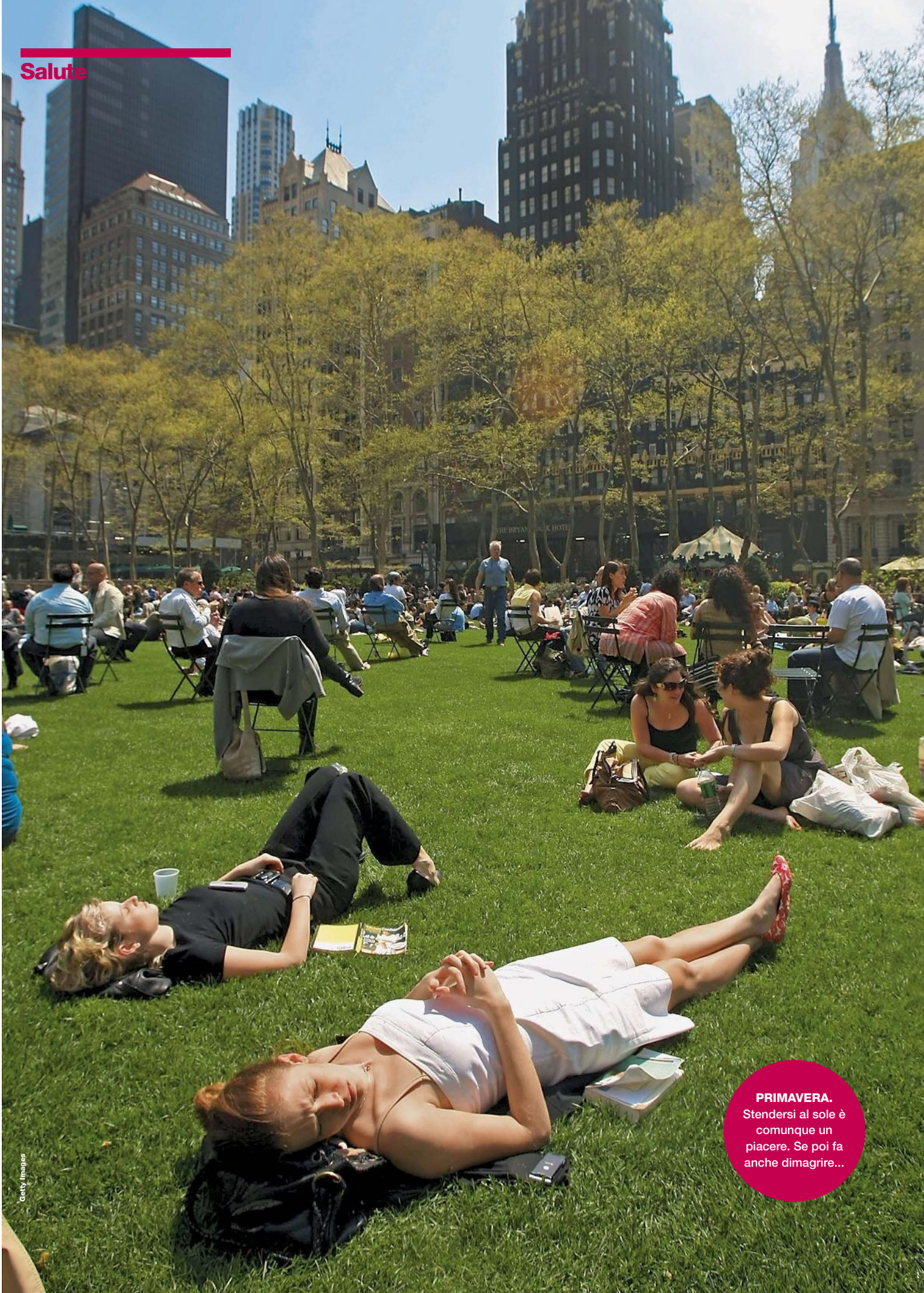
## ... SU SKYPE?

**Un messaggio di testo da parte di un membro estone del team, che nell'aprile 2003 stava sviluppando Skype. Scrisse: "Tere, kas sa kuuled mind?", ovvero "Ciao, qualcuno può sentirmi?".**

## ... SU TWITTER?

**Il messaggio del fondatore, Jack Dorsey, che semplicemente scriveva di essersi appena iscritto: "Just setting up my twttr". Era il 21 marzo 2006, alle ore 21.50.**

Illustrazione di Graziano Vitale



Getty Images

**PRIMAVERA.** Stendersi al sole è comunque un piacere. Se poi fa anche dimagrire...

# IL SOLE FA DIMAGRIRE?

Pare proprio di sì: la luce nella lunghezza d'onda blu, quella molto intensa di giorno, penetrando nella pelle raggiunge le cellule adipose più superficiali e le fa "sgonfiare", perché le goccioline di lipidi che contengono si rimpiccioliscono e vengono espulse più facilmente attraverso la membrana cellulare. In inverno la scarsità di luce favorisce l'effetto opposto e quindi l'accumulo di grasso. Secondo l'autore della scoperta, Peter Light dell'Alberta Diabetes Institute in Canada, le cellule adipose sarebbero perciò una sorta di orologio biologico periferico, che indica all'organismo quanta ciccia bruciare in base alla stagione.

**ACCUMULI DI ENERGIA.** «A differenza di gran parte dei mammiferi, l'uomo ha grasso quasi ovunque nel corpo, sotto la pelle: nel corso dell'evoluzione potrebbe essere servito come sensore della luce esterna, utile per accumulare peso ed energia in inverno, quando era più difficile trovare cibo, e poi usare queste riserve in estate, dimagrendo», dice Light. Che però invita a non piazzarsi sotto il sole a oltranza per perdere una taglia: non è ancora chiaro quale intensità o durata di luce attivi il meccanismo di "scioglimento" del grasso, il rischio è scottarsi senza diminuire di un etto.

**UNA ULTERIORE SPIEGAZIONE DEL PERCHÉ, IN ESTATE, SI DIMAGRISCE PIÙ FACILMENTE CHE IN INVERNO.**

Alamy Stock Photo

## Scrocchiare le dita fa male?

**NO** **Però il dubbio era davvero forte se ha spinto Donald L. Unger, medico di Thousand Oaks (California), a fare esperimenti su se stesso tutta la vita.**
**Unger sostiene di aver scrocchiato per 60 anni solo le dita della propria mano sinistra, senza toccare invece la destra. Alla fine non è risultata nessuna differenza tra le due, nonostante la credenza comune che tale pratica possa provocare artrite. In effetti, recenti studi hanno appurato che il tipico scrocchio non ha alcun legame con ossa e articolazioni, ma deriva dallo scoppio di bolle che si creano nel liquido che lubrifica queste ultime, il liquido sinoviale. Le bolle si formano in circa venti minuti e poi si riassorbono spontaneamente, ma se invece vengono scoppiate, generando il tipico rumore.... che non comporta effetti collaterali.**

Getty Images

## È vero che si trattiene meglio il respiro sott'acqua?

**Sì** Il tempo che possiamo trascorrere senza respirare dipende dalle condizioni fisiche ma, soprattutto, da un riflesso, chiamato apnea riflessa di immersione, ereditato dai nostri lontani antenati marini, che scatta automaticamente quando il viso è immerso nell'acqua. È il medesimo meccanismo che blocca la respirazione dei neonati, quando nuotano disinvolti. A informare il cervello che ci troviamo sott'acqua sono i recettori termici presenti sulla pelle del volto. In risposta allo stimolo, il cervello fa rallentare il ritmo cardiaco (bradicardia) mentre i vasi sanguigni dei muscoli e della pelle si contraggono. Gli organi periferici sono quindi un po' meno irrorati di sangue, anche se cuore, cervello e polmoni conservano una circolazione normale. Queste condizioni fanno in modo che la mancanza di ossigeno si faccia sentire di meno e che il bisogno di riprendere a respirare sia più ritardato che all'aria aperta.

# Che cos'è il sonno placebo?

È il fenomeno per cui ci si può convincere di aver dormito bene, anche quando non è vero, e sentirsi comunque riposati. In uno studio del Colorado College, i ricercatori hanno spiegato a 124 studenti l'importanza del sonno sulle funzioni cognitive, insistendo sul fatto che la fase Rem è la più importante per riposare il cervello. Hanno poi applicato elettrodi ai volontari, fingendo di misurare parametri che indicassero in quel momento la durata della loro fase Rem della notte precedente. Poiché non esiste un apparecchio in grado di ottenere una simile misurazione, gli studenti sono stati divisi in modo casuale in due gruppi. Chi era capitato in quello cui era stata comunicata una fase Rem falsamente inferiore alla media, otteneva risultati peggiori nei test matematici e di fluidità del linguaggio. L'atteggiamento mentale può quindi influenzare le prestazioni e gli stati cognitivi, in senso positivo e negativo. Se si è convinti di essere ben riposati, il cervello funziona meglio.

Getty Images

## Perché il rischio di incidenti in moto è così alto?

**Anche per colpa di un meccanismo chiamato "cecità da disattenzione": gli automobilisti spesso non vedono le moto anche se rientrano nel loro campo visivo. Il cervello alla guida è infatti sovraccaricato di stimoli e non riesce a elaborarli tutti: perciò si concentra sulle informazioni che ritiene più rilevanti, dando priorità a quelle scontate (come le altre auto) e ignorando o mettendo in seconda linea le "eccezioni", cioè gli stimoli meno frequenti. Come le moto, che spesso non vengono "registrate". Tant'è che dopo un incidente provocato da un'auto spesso il motociclista dichiara che l'automobilista stava guardando verso di lui e lo stesso automobilista si stupisce di aver guardato ma di non aver visto. Lo ha verificato una ricerca dell'Australian National University di Canberra. Dei volontari hanno guardato foto di situazioni di guida dalla prospettiva dell'automobilista, in alcune delle quali era inserito un veicolo inatteso, una moto o un taxi. Il 65% delle persone non ha rilevato la moto mentre solo il 31% non ha fatto caso alla presenza del taxi.**

# COME FUNZIONA UNA MACCHINA DELLE ALLUCINAZIONI?

Getty Images

**ALTERAZIONI.** Un elefante in aeroporto non è decisamente un'esperienza comune.

**SERVE A IMITARE L'ESPERIENZA ALLUCINATORIA, PER STUDIARE MEGLIO I SUOI EFFETTI SU CHI SOFFRE DI DISTURBI PSICHIATRICI.**

Si chiama Hallucination Machine e riproduce allucinazioni visive simili a quelle indotte da droghe psichedeliche. L'ha sviluppata un team dell'Università del Sussex utilizzando un software di Google, Deep Dream, che elabora immagini creandovi effetti surreali. Un visore per realtà virtuale permette di immergersi nell'esperienza visiva "allucinatoria" e di navigare liberamente nell'ambiente virtuale muovendo la testa. Per testarla, i ricercatori hanno modificato ogni fotogramma di un video del campus universitario, aggiungendovi centinaia di cani, in modo che sembrasse un'allucinazione.

**VIAGGIO VIRTUALE.** I volontari hanno riferito un'esperienza del tutto simile a quella riportata da chi ha assunto sostanze psichedeliche, in particolare la psilocibina, il principio di alcuni funghi allucinogeni, tra cui la sensazione di perdita di controllo e dei confini del sé. Ma senza l'alterazione del senso del tempo tipica dell'esperienza psichedelica indotta da droghe. Per i ricercatori, sarà utile per studiare gli stati alterati di coscienza in alcuni disturbi psichiatrici.

Getty Images

# SI VEDE IN FACCIA SE UNA PERSONA È MALATA?

**SÌ** Secondo uno studio dell'Università di Stoccolma, la maggior parte delle persone sarebbe in grado di capire se qualcuno è malato solo osservandone il volto. Per scoprirlo, a 22 volontari sani sono stati iniettati un placebo e poi il batterio *Escherichia coli*, che induce rapidamente sintomi simili a quelli dell'influenza. I soggetti sono stati fotografati due ore dopo ciascuna iniezione e le loro immagini mostrate per 5 secondi a 62 persone: è emerso che nel 63% dei casi queste erano in grado di indicare se il soggetto ritratto fosse malato o meno. Ciò dimostrerebbe che le persone non allenate possono identificare individui infetti solo guardandoli pochi secondi in più di quanto fanno normalmente.

# PERCHÉ I BAMBINI NEL PANCIONE SCALCIANO TANTO?

**IL FETO SI MUOVE FIN DALLA 6ª SETTIMANA, ANCHE SE LA MADRE LO PERCEPIRÀ PIÙ TARDI: FA "GINNASTICA" PER SVILUPPARE MEGLIO MUSCOLI, OSSA E ARTICOLAZIONI.**

I movimenti che compie il nascituro all'interno del corpo della madre servono a sviluppare correttamente la muscolatura, le ossa e le articolazioni. Si è visto, infatti, che esiste una correlazione tra l'assenza di questi movimenti e l'insorgenza di patologie come la displasia dell'anca e l'artrogriposi: la prima è lo sviluppo anormale dell'articolazione dell'anca e la seconda una rigidità articolare. Il feto inizia a muoversi intorno alla 6° settimana di gestazione, ma in questa fase è talmente piccolo che le sue evoluzioni non vengono percepite.

**ACROBAZIE.** La madre comincia in genere ad avvertire calci e capriole tra la 16ma e la 20ma settimana. Ma l'esperienza non è uguale per tutte: chi è alla seconda gravidanza, per esempio, tenderà a sentire prima le acrobazie del piccolo, soprattutto perché ne ha già avuto esperienza. Secondo gli esperti, è importante che la futura madre impari a conoscere i movimenti del proprio bambino, diversi per intensità e frequenza da feto a feto, e non trascuri eventuali cambiamenti o la loro interruzione.

Shutterstock

## L'inquinamento può "disturbare" il ciclo femminile?

Sì, lo ha dimostrato per la prima volta uno studio statunitense pubblicato su *Human Reproduction*: seguendo negli anni circa 35mila donne e considerando il livello di esposizione al particolato atmosferico nell'epoca del liceo, gli autori hanno verificato che al crescere dell'inquinamento sale fino al 25% la probabilità di avere cicli irregolari. Per ogni incremento di 45 microgrammi di smog per metro cubo d'aria, nei dintorni di una scuola frequentata da ragazze, il rischio cresce di circa il 10%; in più, chi da giovanissima ha respirato regolarmente aria "sporca" impiega più anni ad arrivare a cicli finalmente regolari, con un effetto evidente soprattutto in chi ha avuto un menarca tardivo.

**ORMONI KO.** Il particolato dei gas di scarico delle auto, infatti, si comporta come un interferente endocrino, ovvero ha la capacità di alterare gli equilibri degli ormoni. E a essere colpiti sono anche i maschi: un'esposizione continua allo smog, infatti, è in grado di cambiare in peggio la qualità dello sperma, mettendo a rischio la fertilità, e interferisce anche con l'attività dei centri nervosi che controllano la funzione riproduttiva: in particolare, l'asse ipotalamo-ipofisario.

Getty Images

**SONO QUASI PRONTO!**
Nelle fasi avanzate della gravidanza lo spazio per muoversi è poco, e ogni calcetto si sente!

## È possibile l'autocombustione umana spontanea?

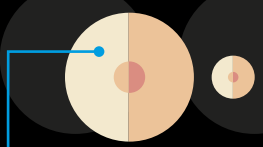
**NO** Nonostante alcune cronache, poi rivelatesi inattendibil, abbiano raccontato casi di questo tipo. Uno dei più famosi riguardò Mary Reeser, una donna della Florida della quale, il 2 luglio 1951, fu trovato solo un piede sinistro calzato nella pantofola, perché il resto del corpo era ridotto a un mucchietto di cenere.
Una delle ipotesi più gettonate per giustificare l'autocombustione sostiene che possa essere innescata da un elevato tasso alcolico. Ma la scienza spiega che l'alcol diluito nel corpo anche ai più alti livelli non può né bruciare, né esplodere. Inoltre, il corpo umano è fatto per il 65% di acqua, il 16% di proteine, il 13% di grassi, il 5% di sali minerali e l'1% di carboidrati: una composizione che non gli consente di bruciare facilmente.
È invece molto più probabile che una persona ubriaca – oppure un anziano che fa fatica a muoversi – si addormenti con la sigaretta in mano, dando così fuoco ai propri abiti o al letto, senza rendersene conto.

## Che cos'è Cupido?

**È il nome di un progetto europeo coordinato dal Consiglio nazionale delle ricerche e finalizzato a mettere a punto un approccio innovativo per il trattamento di disturbi cardiovascolari, che rappresentano la prima causa di morte nel mondo. Si vogliono infatti sviluppare dei nanofarmaci da somministrare per inalazione, che riescano a oltrepassare la barriera polmonare e ad arrivare al cuore attraverso il sistema circolatorio, proprio come fanno le particelle inquinanti più piccole, presenti nello smog. Il trasporto dei principi attivi avverrebbe a bordo di "navette terapeutiche", capaci di viaggiare all'interno del corpo, che rilascerebbero il loro carico soltanto una volta raggiunto il cuore. La sperimentazione, finora condotta in laboratorio, ha dato risultati positivi.**

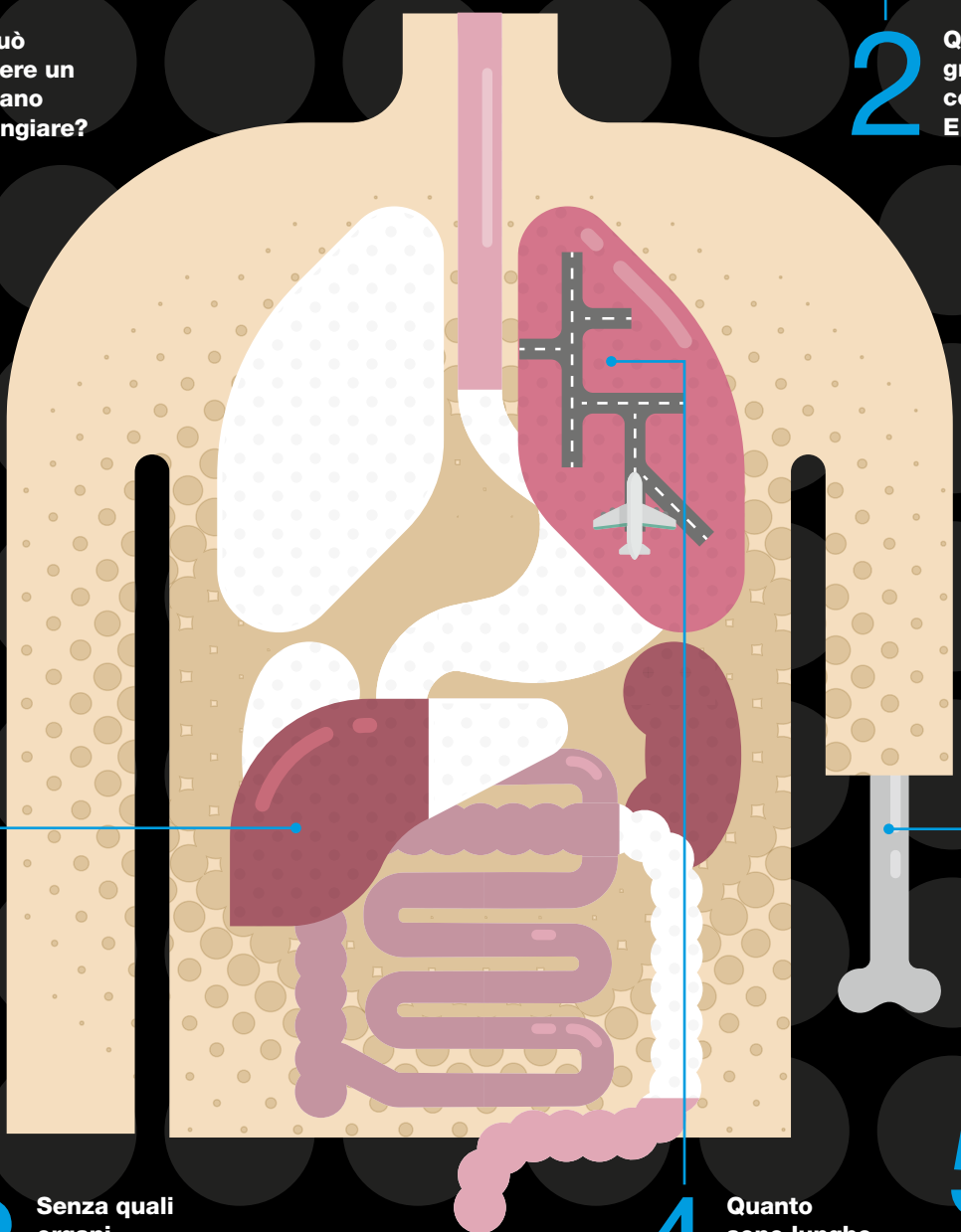
# CORPO UMANO: LE SAI TUTTE?

**I NOSTRI POLMONI CONTENGONO CIRCA 2.400 CHILOMETRI DI VIE AEREE, ABBIAMO 206 OSSA DELLE QUALI BEN 26 IN UN PIEDE, PRODUCIAMO UN LITRO E MEZZO DI SALIVA AL GIORNO E LE UNGHIE CRESCONO CIRCA 3 MILLIMETRI AL MESE. ECCO TUTTE LE CURIOSITÀ SULLA MERAVIGLIOSA MACCHINA DEL CORPO.**



**1** Quanto può sopravvivere un corpo umano senza mangiare?

**2** Qual è la più grande cellula del corpo umano? E la più piccola?

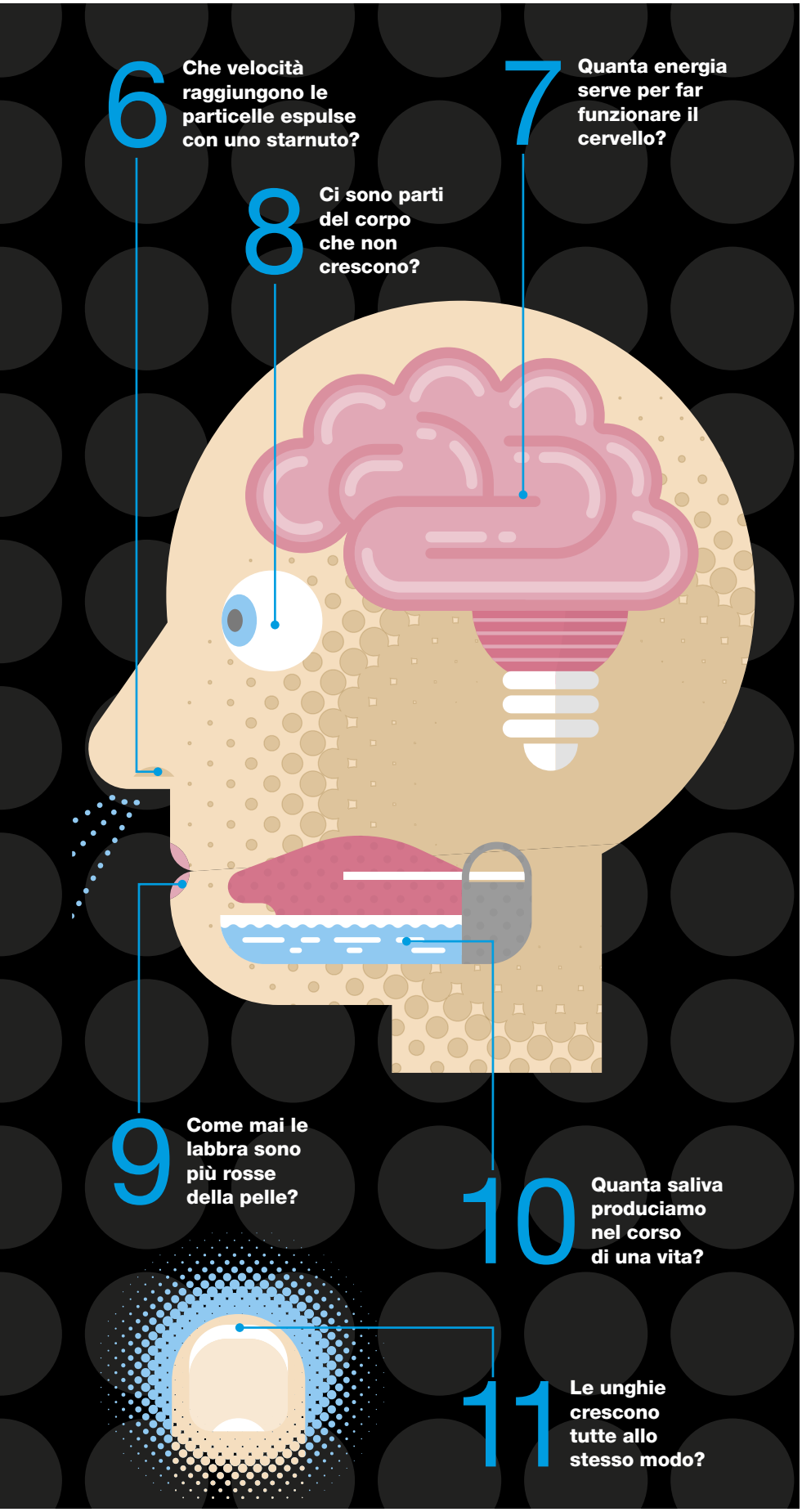


**3** Senza quali organi possiamo sopravvivere?

**4** Quanto sono lunghe le nostre vie aeree?

**5** Quante ossa ha un corpo umano?

Disegni di Marco Paternostro




# Risposte

**1** Tra uno e due mesi, a patto che continui a rifornirsi d'acqua. Nei primi giorni, consumate le scorte di glicogeno, il corpo inizierà a nutrirsi di acidi grassi. Danni permanenti si iniziano a manifestare già dopo due settimane, quando, finite le scorte di grasso, inizierà a nutrirsi delle pareti degli organi interni e del cervello.

**2** La più grande è l'ovulo femminile. Il suo diametro varia tra i 120 e i 150 micrometri (0,12-0,15 millimetri), e lo rende osservabile a occhio nudo. La cellula più piccola è invece quella dei neuroni dello strato granulare del cervelletto, con un diametro di 4,5 micrometri, di poco superiore ai 5-6 micrometri di uno spermatozoo (esclusa la coda).

**3** Un corpo umano è in grado di continuare a funzionare anche senza lo stomaco, la milza, il 75% del fegato, l'80% dell'intestino, un rene, un polmone e praticamente tutti gli organi dell'area pelvica e inguinale. Certamente questo non equivarrebbe a condurre una vita normale, ma la sopravvivenza sarebbe possibile.

**4** I polmoni umani contengono circa 2.400 km di vie aeree e dai 300 ai 500 milioni di cavità vuote, per una superficie totale di circa 70 metri quadrati (più o meno un campo da tennis). Se, inoltre, tutti i capillari presenti nei nostri polmoni fossero messi in fila, aggiungerebbero altri 1.000 km al conteggio.

**5** I bambini ne hanno circa 300, ma gli adulti ne contano solo 206. Questo perché alcune ossa, soprattutto quelle del cranio, si fondono con la crescita, riducendo il numero totale. I due piedi di un essere umano adulto contengono 52 ossa, quindi, da soli circa un quarto di quelle dell'intero scheletro.

**6** In media la loro velocità si aggira sui 160 km/h, ma gli starnuti più potenti raddoppiano addirittura questo dato, arrivando a toccare i 320 km/h, con l'espulsione di circa 40.000 goccioline volatili di saliva e muco. La velocità dell'aria espulsa con un colpo di tosse si aggira invece attorno agli 80-100 km/h.

**7** Il cervello umano è tra le macchine più efficienti che la natura abbia creato. Per farlo funzionare basta l'equivalente energetico utilizzato per tenere accesa una lampadina da 10 watt. Una curiosità: di notte, mentre il nostro organismo dorme, il cervello è persino più attivo che durante le fasi di veglia.

**8** Sì. I denti definitivi, per esempio, non crescono più una volta raggiunte le dimensioni finali e anche gli occhi mantengono le stesse dimensioni dalla nascita. Naso e orecchie, invece, non arrestano mai la propria crescita, e il cervello è già al 90% della sua espansione a 6 anni.

**9** La colorazione delle labbra si deve alla grande concentrazione di piccoli capillari appena sotto la pelle. La parte più scura è solo quella superficiale ed è chiamata prolabio. Deve la sua colorazione al fatto di essere ricoperta da una sottile mucosa che resta visibile a bocca chiusa e che ha il colore tipico... delle mucose.

**10** Una quantità sufficiente a riempire una piscina di grandi dimensioni. Basti pensare che, in un giorno, le ghiandole salivari di un essere umano adulto producono circa un litro e mezzo di saliva. Per una persona che vive fino a circa 85 anni, dunque, si tratta di 40-50mila litri nel corso dell'intera esistenza.

**11** No. Anche se le unghie dei piedi e quelle delle mani crescono a una velocità simile e costante per tutta la vita (velocità che dipende in gran parte dall'alimentazione e che si aggira attorno ai 3 mm al mese), quelle del dito medio della mano crescono a una velocità leggermente maggiore.

**DAMMI LA MANO.** Il cervello impara dalle esperienze passate. E ci spinge a fidarci, o no.

# COSA FA SÌ CHE CI FIDIAMO DI UNO SCONOSCIUTO?

La sua somiglianza con qualcuno che già conosciamo: lo dimostra una ricerca pubblicata su *Pnas,* secondo la quale ci comportiamo come il cane di Pavlov che, dopo aver imparato come al trillo di una campanella corrispondesse l'arrivo del cibo, aveva l'acquolina in bocca anche quando il suono era un poco diverso. Lo stesso facciamo noi: gli esperimenti della psicologa Elisabeth Phelps della New York University mostrano infatti che il cervello impara dalle esperienze passate per guidarci nelle scelte e decidere come reagire agli sconosciuti di cui non possediamo alcuna informazione diretta o indiretta.

**SOMIGLIANZE.** «Quando interagiamo con gli altri, immagazziniamo indicazioni visive e morali che poi, senza rendercene conto, usiamo per scegliere se fidarci o meno di chi non conosciamo», dice Phelps. Così, se lo sconosciuto somiglia a qualcuno di cui abbiamo avuto un'esperienza negativa, il cervello si allarma (si attiva l'amigdala, area cerebrale connessa alle emozioni) e preferiamo non dargli credito. È vero pure il contrario: un malintenzionato che ci sembra abbia gli stessi occhi del nostro amato nonno... potrebbe truffarci con più facilità.

**VINCE LA TESTA.** Se mente e corpo sono sotto sforzo nello stesso momento, il corpo rischia di più.

Getty Images

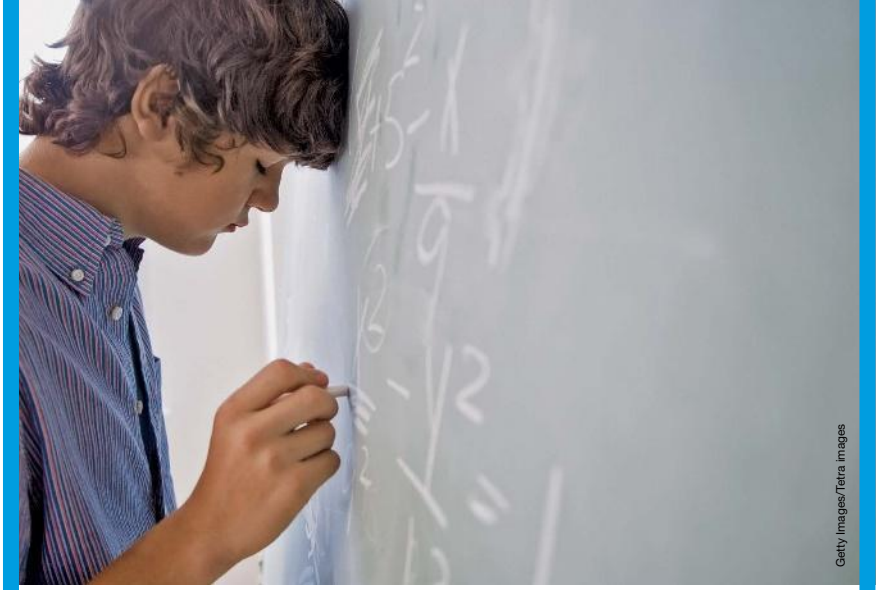
# COSA DICE LA TEORIA DEL CERVELLO EGOISTA?

Quando mente e corpo sono entrambi sotto sforzo, è il cervello ad accaparrarsi maggiori risorse energetiche a discapito del rendimento fisico. Per esempio, se si parla al telefono facendo jogging è difficile fare bene entrambe le cose: c'è da aspettarsi una buona concentrazione sulla conversazione, e che siano ritmo e velocità della corsa a risentire di più del multitasking. La teoria è stata verificata all'Università di Cambridge misurando le prestazioni di 62 studenti della squadra di canottaggio dell'ateneo in due compiti: ricordare più parole possibili di una lista di 75 termini guardata per 3 minuti; e una sessione di esercizi al remoergometro, un attrezzo che permette di simulare i movimenti del canottaggio.

**MENTE LUCIDA.** Quando gli atleti hanno svolto i due compiti contemporaneamente, le loro prestazioni fisiche sono peggiorate in media del 12,6%, quelle mentali solo del 9,7%. Nel complesso, il calo della forza fisica è stato superiore del 29,8% a quello delle funzioni cognitive. Per gli scienziati, il fenomeno rappresenta un vantaggio per la sopravvivenza della specie: in situazioni di pericolo, mantenere la mente lucida e pensare rapidamente offre più chance di cavarsela che avere muscoli ben carburati.

# Qual è il segreto per avere un sorriso vincente?

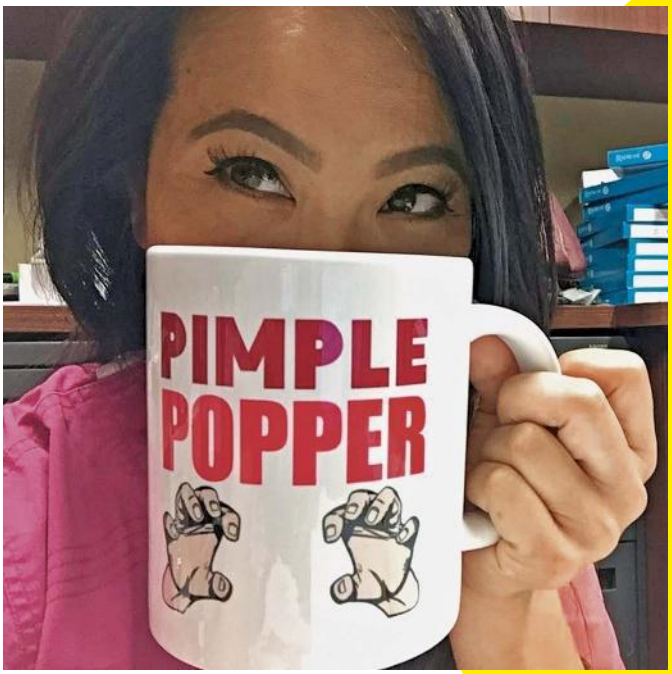
**Sorridere di meno è il primo suggerimento: in questo modo la mimica facciale sarà interpretata dagli altri come più "significativa". Ma non è finita, stirando le labbra bisognerebbe anche creare un equilibrio perfetto tra le tre caratteristiche somatiche principali del sorriso, cioè l'altezza degli angoli della bocca, l'ampiezza e il numero di denti mostrato: queste le conclusioni a cui sono giunti i ricercatori dell'Università del Minnesota (Usa) che hanno mostrato a 802 volontari 27 modelli facciali realizzati in 3D da un computer.**
**Ai soggetti è stato chiesto di valutare i diversi sorrisi in base alla loro efficacia, spontaneità, gradevolezza e impatto emotivo.**
**Si è così scoperto che il sorriso di successo, quello cioè classificato dalla maggioranza degli esaminati come più efficace, spontaneo e piacevole, è quello che mostra un equilibrio somatico ottimale.**
**Inoltre, i sorrisi sono stati valutati come più convincenti se sono simmetrici.**



Getty Images/Tetra images

## Si può cambiare un atteggiamento ostile verso la matematica?

**SÌ** Secondo uno studio dell'Università dell'Ohio sarebbe sufficiente una maggior consapevolezza su cosa sia importante nella vita per superare l'ostilità verso questa materia. Lo studio ha coinvolto 221 studenti di un corso universitario di statistica matematica all'interno della facoltà di Psicologia. Prima i ragazzi sono stati divisi in due gruppi, poi sono stati invitati a classificare per importanza sei valori: attaccamento alla famiglia e agli amici, spiritualità, politica, bagaglio di conoscenze personali, economia e arte. Gli studenti del primo gruppo, in più, hanno dovuto motivare con un testo scritto la scelta di quello che era per loro il valore più importante. Proprio gli appartenenti a questo guppo hanno poi ottenuto migliori risultati all'esame di statistica: per i ricercatori, la riflessione su cosa sia davvero fondamentale ha aiutato gli studenti ad approcciarsi con più fiducia allo studio della statistica matematica.

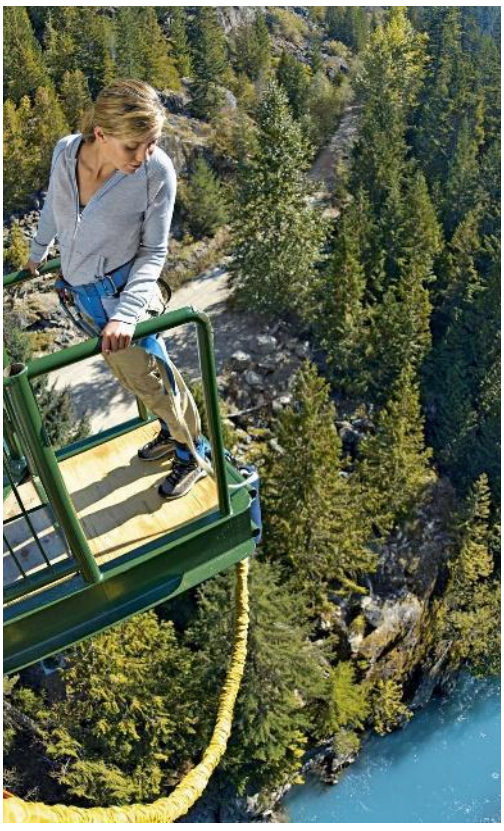



# Perché piace veder schiacciare i brufoli?

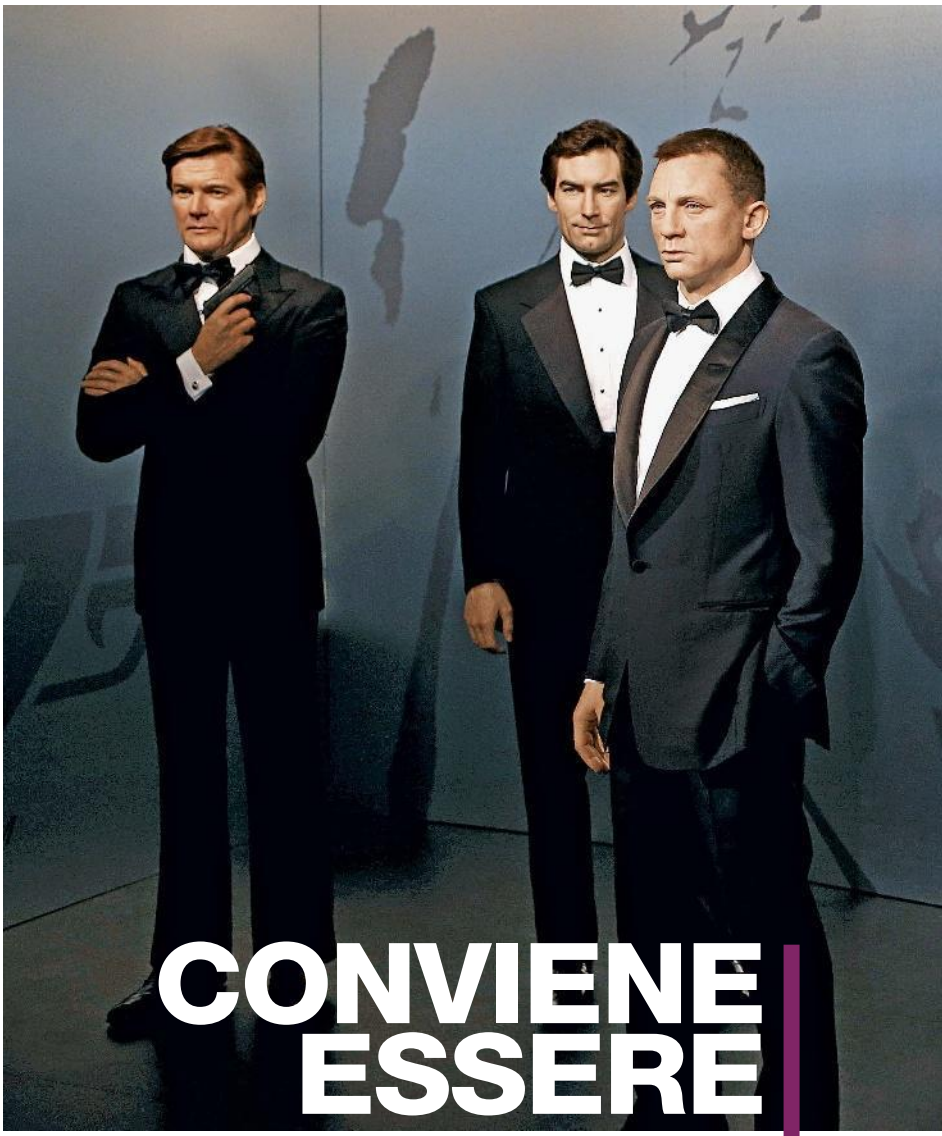
Secondo Daniel Kelly della Purdue University, autore di *Yuck!: The nature and moral significance of disgust*, i video molto diffusi in Rete di "spremitura" di brufoli sarebbero un porto sicuro (è solo un video e i brufoli non sono miei!) per confrontarsi con il disgusto, emozione che ci aiuta a stare lontani da persone, comportamenti, azioni o cose (dal cibo scaduto alle "schifezze universali" come il muco, la saliva, il sangue), che in qualche modo possono mettere in pericolo la nostra sopravvivenza.
**CHE SCHIFO!** Condividere in Rete un ripugnante video di schiacciamento di brufoli avrebbe inoltre una funzione di avvertimento. Sarebbe un modo per segnalare ad altri un potenziale pericolo per la salute, dato che il disgusto che provocano in chi osserva indica proprio la loro "anomalia". Non a caso, a Sandra Lee, conosciuta in Rete come Dr. Pimple Popper (la dottoressa Schiacciabrufoli, nella foto) ha oltre tre milioni di iscritti su YouTube.

# Che cos'è il potenziale di prontezza?

Si tratta di un cambiamento caratteristico del voltaggio elettrico nel cervello (nel sistema nervoso centrale le comunicazioni fra cellule avvengono anche attraverso il passaggio di piccole correnti elettriche), descritto per la prima volta nel 1964: indica che stiamo per fare uno sforzo di volontà e compare addirittura prima che siamo consapevoli della decisione cosciente a compiere una determinata azione.
In altri termini, il cervello "sente" che faremo bungee jumping ancora prima di dare il comando intenzionale di saltare giù da un ponte.
L'esempio non è casuale: di recente, il potenziale di prontezza è stato studiato per la prima volta fuori dai laboratori proprio su chi stava per fare un salto di 192 metri col bungee jumping vicino a Innsbruck, in Austria. Un atto volontario per cui serve non poca convinzione, che ha consentito di capire con precisione come e quando si manifesta il "potenziale di prontezza".



Getty Images



# CONVIENE ESSERE "MASCHIO ALFA"?

Non molto. In realtà, "l'uomo che non deve chiedere mai", come James Bond o altri archetipi di "macho", appare vincente su ogni fronte ma... c'è il rovescio della medaglia. Da un lato, ha caratteristiche che lo rendono ammirato e invidiato dagli uomini e il più desiderato dalle donne: intraprendenza, risolutezza, tenacia, coraggio, sicurezza in se stesso. E, come spiegano le sociologhe Elisabetta Ruspini e Maria Luisa Fagiani autrici del saggio *Maschi alfa, beta, omega*, incarna un modello di virilità che può dare senso di sicurezza e protezione. D'altro canto, però, può dimostrarsi poco sensibile verso i bisogni degli altri: competitivo, poco empatico e troppo concentrato su di sé per prestare attenzione alle esigenze altrui.

**RIVINCITA DEI BETA.** Per questo, può suscitare antipatie ed entrare in conflitto con chi non riconosce la sua leadership. E anche le donne attratte dal suo sex appeal possono preferire come compagno per la vita un maschio "beta", un uomo che non ha una personalità dominante. Forse meno carismatico e affascinante, dà loro maggiori garanzie di serenità: più accessibile, conciliante e collaborativo.

**EGOCENTRICI.** I maschi "alfa" non sono i partner ideali perché sono troppo concentrati su se stessi.

REUTERS

# QUAL È LA PERSONALITÀ PER ARRIVARE A 100 ANNI?

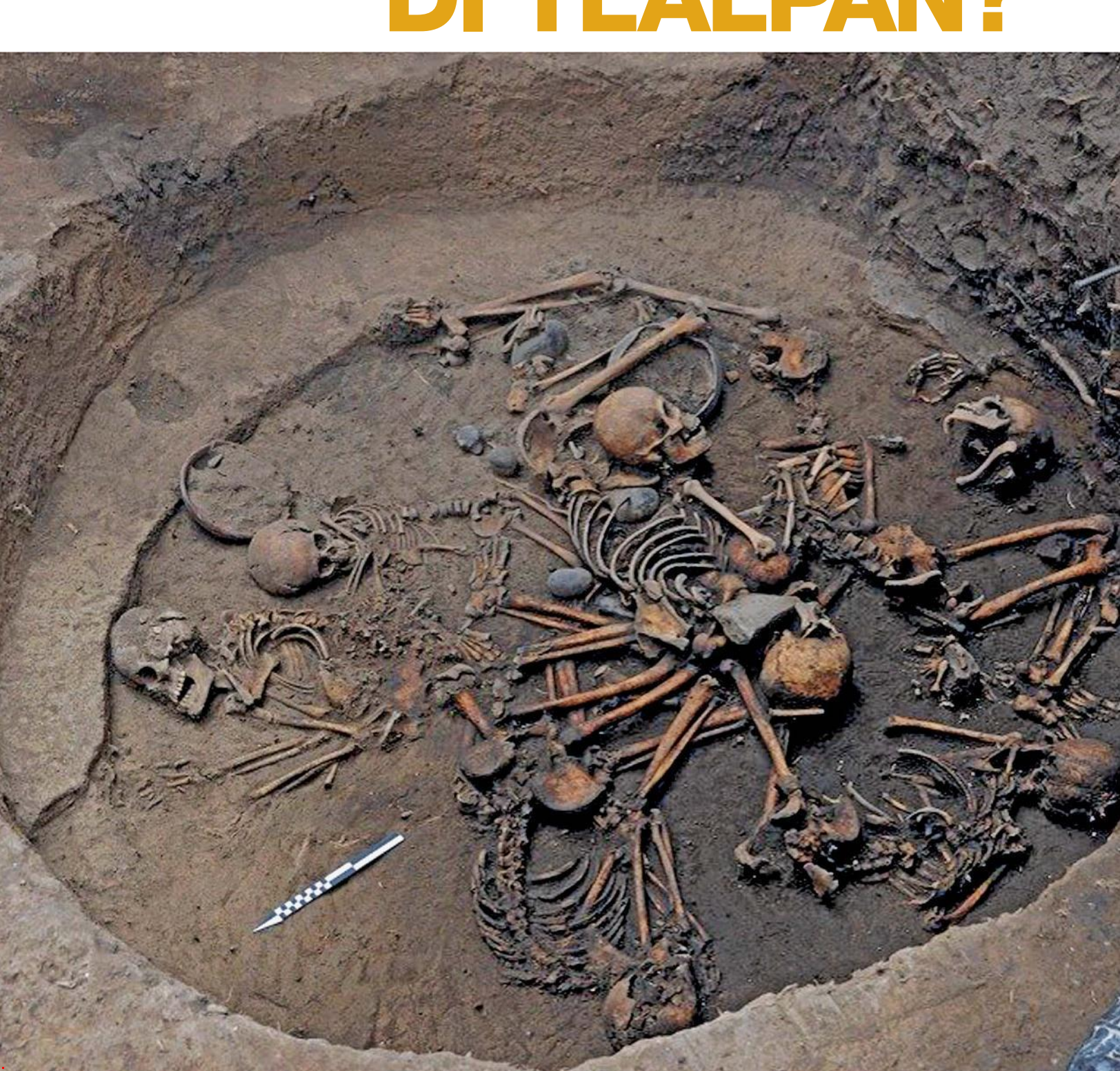
**Quella che esprime ottimismo, tenacia e anche una buona dose di testardaggine. Sono le caratteristiche riscontrate negli anziani (tra i 90 e i 101 anni), residenti in nove paesi del Cilento, che sono stati oggetto di una ricerca dell'Università La Sapienza di Roma e dell'Asl 4 Chiavarese, in collaborazione con l'Università della California, a San Diego. Per scoprire il segreto della loro longevità, i ricercatori ne hanno valutato benessere psicologico e tratti di personalità tramite questionari e interviste sulla storia della loro vita. Inoltre, anche i famigliari hanno fornito una valutazione sulla loro indole.**
**Sono così emersi tratti comuni come l'atteggiamento positivo verso la vita, la grinta nell'affrontare ogni difficoltà e la voglia di continuare a impegnarsi per degli obiettivi. In genere, si tratta di persone con un carattere dominante, sicure delle proprie convinzioni, ancora desiderose di prendere decisioni e di dare un contributo alla famiglia e alla comunità. Tra le caratteristiche rilevate, anche il forte legame con la famiglia, la religione e la propria terra.**

# Perché bisognerebbe scrivere a mano?

**Perché impugnare la penna è un toccasana per la mente. Lo dice una ricerca pubblicata sulla rivista americana *Psycological Science*, secondo cui scrivere a mano svilupperebbe la memoria, la concentrazione e la capacità di sintesi. Durante una lezione, gli studiosi hanno confrontato due gruppi di studenti: uno prendeva appunti sul pc, l'altro su normali quaderni. Il risultato? Chi scriveva a mano, essendo più lento, non appuntava tutto ed era costretto a selezionare le informazioni importanti, memorizzandole meglio in seguito. Era inoltre più concentrato dei colleghi, distratti da Internet. Riconoscendo quindi i benefici della scrittura tradizionale, l'Università di Harvard impone di svolgere alcune esercitazioni scrivendo a mano, mentre in Italia esiste una "giornata nazionale della scrittura a mano" (23 gennaio).**

Getty Images

# CHE COS'HA DI STRANO LA SEPOLTURA DI TLALPAN?



**A SUD DI CITTÀ DEL MESSICO, SONO STATI TROVATI DIECI SCHELETRI DISPOSTI IN MODO DA FORMARE UNA SPIRALE. FORSE, FURONO SEPOLTI IN QUESTO MODO PER UN RITUALE RELIGIOSO.**

Nell'area di Tlalpan, nei pressi di Città del Messico, gli archeologi del National Institute of Anthropology and History (Inah) hanno recentemente scoperto, in una tomba risalente a 2.400 anni fa, dieci scheletri disposti sui fianchi e con le braccia incrociate che formano un'inquietante e macabra conformazione a spirale. I resti appartengono a giovani uomini e donne, a un uomo maturo, a un bambino e a un neonato di circa un mese. Su alcuni di essi sono stati trovati chiari segni di deformazione del cranio e di rotture dei denti, e accanto a loro sono stati rinvenuti anche dei tipici vasi di terracotta dalla forma arrotondata.

**LA SPIRALE DELLA VITA?** L'ipotesi degli studiosi, che lavorano agli scavi dal 2006, è che gli occupanti della tomba siano stati sepolti contemporaneamente, ma non è ancora chiaro se siano morti per cause naturali, o se invece siano stati sacrificati durante una cerimonia rituale in offerta alle divinità. Inoltre, la stranissima disposizione a spirale, nonché le diverse età delle vittime, potrebbero simboleggiare le fasi della vita. È invece certo che i corpi appartengono a una civiltà pre-azteca, che occupò quest'area per cinque secoli tra due periodi cruciali, quella Zacatenco tra il 700 e il 400 a.C. (l'epoca in cui si svilupparono le principali civiltà messicane) e quella Ticoman, tra il 400 e il 200 a.C.

**SACRIFICI.** Le diverse età delle vittime potrebbero simboleggiare il cerchio della vita.

INAH-Mauricio Marat

Shutterstock

# Esistevano i vampiri prima di Dracula?

**Sì O meglio, esisteva il mito del vampiro, sebbene sia merito del romanzo *Dracula*, di Bram Stoker (1897), se tale leggendaria figura ha fatto poi breccia nell'immaginario collettivo. Il vampirismo esisteva sotto varie forme già nelle culture mesopotamiche e in quelle ebraica, greca e romana, che descrivevano entità avide nel nutrirsi dell'essenza vitale di altri esseri umani.**

**Il mito folcloristico del vampiro "succhia sangue" nasce però nell'Europa dell'Est, in particolare nei Balcani, e affonda le sue radici nelle superstizioni dei suoi abitanti, tramandate per decenni e le cui prime testimonianze giunte a noi risalgono al XVIII secolo. Va precisato, però, che tutte le più importanti caratteristiche che siamo soliti associare ai vampiri – come per esempio l'intolleranza alla luce e all'aglio, i canini sporgenti, oppure il fatto che possano essere uccisi soltanto con un paletto di legno conficcato nel cuore – sono attribuibili per intero alla letteratura.**

**SANTO SUBITO.** L'immagine di "San" Guinefort, il cane protettore dei bambini.

IPA

# È VERO CHE UN CANE FU RITENUTO SANTO?

Sì, in epoca medievale, un levriero fu acclamato come un santo. Tutto ebbe inizio a causa di un nobile francese che, tornando nella sua magione, non trovò più il figlio, nato da pochi mesi, nella sua stanza. Preoccupato, notò che il suo cane, di nome Guinefort, era sporco di sangue. Subito immaginò che l'animale avesse aggredito il neonato e, accecato dall'ira, lo uccise con la spada.

**SERPENTE.** Poco dopo, però, il pianto del bambino attirò la sua attenzione e l'uomo capì l'errore commesso. Vicino alla culla del figlio, inoltre, vide un serpente ucciso da un morso, e immediatamente fu chiaro il ruolo di Guinefort nella vicenda: si era battuto per salvare la vita del piccolo. Così, colto dal rimorso, il nobile francese seppellì il cane con tutti gli onori. Da allora, la tomba fu venerata dal popolo. Si credeva, infatti, che l'animale, ormai divenuto San Guinefort, fosse in grado di compiere miracoli, soprattutto in favore dei bambini. Il culto insolito durò a lungo e fu abolito solo negli anni '30 del secolo scorso.

## CHI SONO I BAMBINI INDACO?

**Sarebbero dei bambini particolarmente dotati di alcune qualità, come l'empatia, e che sarebbero addirittura destinati a migliorare o salvare l'umanità. L'idea dei bambini indaco è stata proposta alla fine degli anni '70 del secolo scorso dalla parapsicologa statunitense Nancy Ann Tappe, secondo la quale l'indaco è il colore dell'"aura" che circonderebbe questi bimbi. L'aura sarebbe una sorta di alone, visibile solo ad alcune persone, che, a seconda del colore, individuerebbe le caratteristiche di ciascun individuo. Nancy Ann Tappe sosteneva di vedere questa aura e pubblicò un libro di successo. A trasformare i bambini indaco in una vera e propria teoria – senza alcun fondamento scientifico – sono stati, in seguito, i due parapsicologi statunitensi Lee Carroll e la moglie Jan Tober, che alla fine degli anni '90 hanno cominciato a pubblicare libri nei quali hanno specificato le caratteristiche di questi bambini, geniali ma anche ribelli. Da loro, ha poi preso il via una sorta di scuola di pensiero che continua a riscuotere un certo successo, pur essendo del tutto ascientifica.**

google

## Che cos'è il meteorite di Costantino?

È un ipotetico meteorite, il cui impatto, nel IV secolo d.C., avrebbe generato un cratere di circa 140 metri di diametro presso il Monte Sirente, nell'Appennino abruzzese, formando un piccolo lago. Per molto tempo si è pensato che tale impatto sia stato l'evento prodigioso visto dall'imperatore Costantino il 27 ottobre 312, il giorno precedente la battaglia di Ponte Milvio (la celebre "visione di Costantino"). Ma recenti indagini hanno confermato che la depressione è derivata da un'opera idraulica del VI secolo d.C., realizzata da comunità pastorali per abbeverare le greggi, durante la transumanza.

## COSA FU IL MISTERO DELL'ASTRONAUTA DI SOLWAY?

(C) Jim Templeton Photo

**Si trattò di una curiosa foto scattata il 23 maggio 1964 presso Solway Firth, l'estuario che divide a ovest Scozia e Inghilterra. Il vigile del fuoco Jim Templeton vi era andato con la famiglia per un picnic e fotografò la figlia Elisabeth. Sviluppata la foto, notò alle spalle della bimba uno strano essere vestito di bianco: si trattava di un alieno? Il caso balzò agli onori delle cronache, e la Kodak offrì una ricompensa a chi avesse smascherato l'eventuale fotomontaggio. Le ipotesi furono molte. Ci fu persino chi tirò in ballo presunti poteri paranormali della bambina. Molto probabilmente, invece, la foto avrebbe "catturato" la moglie di Templeton che, abbagliato dalla luce, non l'aveva notata al momento dello scatto.**

# Sono esistite davvero le Amazzoni?

Shutterstock

Le Amazzoni "virili" raccontate da Omero nell'*Iliade* sembra che siano esistite veramente: scoperte archeologiche in prossimità delle steppe del Nord-est del Mar Nero, nei pressi di Pokrovka, al confine tra Russia e Kazakistan, hanno infatti portato alla luce necropoli con resti di sepolture femminili, con archi, frecce, lance, coltelli e pugnali. Si tratta delle donne guerriere della popolazione nomade degli Sciti.

**CAVALLERIZZE**. Un migliaio di anni avanti Cristo, le donne degli Sciti andavano con gli uomini a combattere. Fin da piccoli, maschi e femmine, venivano istruiti all'uso di archi, frecce e pugnali, e soprattutto a domare e montare cavalli. Infatti, proprio lo scheletro di una ragazzina di circa 13 o 14 anni, seppellito con una collezione di punte di freccia in bronzo, è stato il primo ad essere scoperto a Pokrovka. I ritrovamenti non confermano invece l'origine del nome "amazzone". L'etimologia popolare lo riteneva derivato dall'unione di *a-* (alfa privativo) e di *mazos* (seno), perché le leggende raccontavano che le mitiche Amazzoni si amputassero il seno destro per tirare meglio le frecce con l'arco. In realtà, il nome Amazzoni sembra provenire da una parola iraniana che significa guerriero.

# Esiste un atlante delle nuvole?

**SÌ** La versione aggiornata dell'*Atlante internazionale delle nubi* è stata pubblicata nel 2017 dall'Organizzazione meteorologica mondiale. Contiene circa cento diverse combinazioni e tipologie di formazioni nuvolose, suddivise per generi e specie. Il volume riprende la classificazione "classica" introdotta nel 1803 dal meteorologo inglese Luc Howard, che attribuì nomi latini alle diverse tipologie. Le principali novità del nuovo *Atlante* sono le nubi speciali, identificate qui per la prima volta. Fra queste, «l'Homogenitus, termine che indica le nubi strettamente connesse alle attività umane (come le scie di condensazione generate dagli aerei), e le Asperitas, che hanno forme convolute che ricordano la superficie di un oceano in tempesta», spiega Marina Baldi, dell'Istituto di biometeorologia del Consiglio nazionale delle ricerche (Ibimet-Cnr). Nel nuovo *Atlante* figura anche la specie Volutus, dal latino "che si avvolge", che comprende le *roll clouds*, enormi rotoli di vapore simili a cilindri, a volte disposti orizzontalmente.

**TEMPESTA.** Le nuvole sopra le distese di ghiaccio nascono anche dai batteri.

# IL GHIACCIO ANTARTICO INFLUENZA LA FORMAZIONE DELLE NUBI?

Sì: il ghiaccio marino polare influenza la composizione dell'atmosfera, tramite l'azione dei microrganismi che vivono al suo interno. A dirlo è uno studio dell'Isac-Cnr, pubblicato su *Scientific Reports,* secondo cui questi microrganismi sono una delle principali fonti del particolato atmosferico, o aerosol, di alcune regioni dell'oceano Australe vicine alla calotta antartica.

**NUBI E BATTERI.** «La concentrazione e la composizione del particolato atmosferico contribuiscono in maniera sostanziale alla formazione e alle caratteristiche delle nubi, elementi chiave nella regolazione del clima del pianeta», spiegano gli scienziati. Il ruolo fondamentale del ghiaccio antartico nella formazione delle nubi è stato scoperto durante la campagna Pegaso – *Plankton-derived Emission of Gases and Aerosols in the Southern Ocean* – a cui hanno partecipato nove istituti di ricerca e università di diversi Paesi.

**GIARDINO.** Questo bambù fiorisce ogni 120 anni: l'ultima volta è accaduto alla fine degli anni '60.

Getty Images

# IL BAMBÙ FIORISCE?

Sì, ma il fenomeno avviene con tempistiche diverse per ciascuna specie di bambù ed è in genere molto raro: in media, infatti, queste piante fioriscono ogni 50-60 anni, ma ci sono specie che lo fanno anche solo ogni 120 anni. Un aspetto misterioso della fioritura del bambù è che si verifica contemporaneamente in tutto il mondo, a prescindere dalle condizioni climatiche. In tempi recenti, un evento del genere è accaduto alla fine degli anni Sessanta, quando è fiorito il bambù della specie *Phyllostachys bambusoides*, che non lo faceva da 120 anni. La specie *Bambusa bambos* fiorisce invece ogni 32 anni, la *Phyllostachys nigra* f. *Henonis* lo fa ogni 60. Esistono però anche specie che, più comunemente, fioriscono ogni anno.

**SEMI IN ABBONDANZA.** Dopo essere fiorita la pianta muore, lasciando sul suolo una grande quantità di semi, che attraggono molti animali che se ne nutrono. La sovrabbondanza è però tale che i semi che restano sul terreno sono comunque sufficienti a generare nuove piante.

# Si può ricongelare il Polo Nord?

**Sì** **Ma servirebbero almeno 500 miliardi di dollari. Tanto costerebbe infatti il sistema ideato dall'Arizona State University per ricongelare il Polo Nord. Il progetto, messo a punto da un team guidato dall'astrofisico Steven Desch, prevede di impiegare dieci milioni di pompe, che dovrebbero spruzzare sulla calotta artica acqua vaporizzata che, congelandosi, ne aumenterebbe lo spessore di circa un metro. Le pompe elettriche, alimentate dai venti artici, andrebbero collocate a breve distanza dalla costa. Il progetto, valido a livello teorico, probabilmente non basterebbe però a fronteggiare lo scioglimento sempre più veloce dei ghiacci artici. Alle critiche sul costo, gli scienziati ribattono ricordando che la posta in gioco è la salvezza dell'ecosistema artico, da cui dipendono molti fenomeni che interessano anche il resto del mondo. Secondo Desch, se lo scioglimento procederà agli attuali ritmi, nel 2030 il ghiaccio del Polo Nord potrebbe scomparire del tutto, almeno nei mesi estivi.**

Shutterstock

# Esistono pietre che crescono?

**Sì** Si trovano in Romania e sono chiamate "pietre viventi". Oltre ad aumentare di dimensioni, infatti, possono anche "riprodursi", ovvero, frammentarsi in pietre più piccole che poi ricominciano a crescere. Secondo i geologi, questi fenomeni sono dovuti alla particolare composizione chimico-fisica, che fa sì che, quando piove, le pietre si gonfino e infine si spacchino. Le "pietre viventi" sono un'attrazione turistica e si trovano in una decina di siti nel Paese. Il più spettacolare è senza dubbio il Muzeul Trovantilor, patrimonio mondiale dell'Unesco: un autentico museo a cielo aperto, dove è possibile ammirare diversi "trovants" (appunto le pietre che crescono), in una grande varietà di forme e dimensioni.

# Cosa sono le tegnùe venete?

Associazione Tegnue di Chioggia

Sono scogliere sommerse che si trovano a una profondità di circa venti metri al largo dell'Adriatico Nord-occidentale, in prossimità della città di Chioggia, composte da organismi simili ai coralli. Secondo uno studio coordinato dall'Istituto di scienze marine del Consiglio nazionale delle ricerche (Ismar-Cnr), in collaborazione con Università di Padova, Istituto nazionale di oceanografia e Ispra, le tegnùe – così chiamate in dialetto veneto perché "tengono" le reti che vi si impigliano – risalgono a circa settemila anni fa.

**COME NEGLI OCEANI.** Le formazioni rocciose su cui si sono sviluppate hanno iniziato a crescere nel corso dell'ultima era glaciale, ventimila anni or sono, lungo i canali fluviali dell'antichissima pianura. Qui poi è arrivato il mare che, nel tempo, ha contribuito alla loro cementazione. Gradualmente, hanno cominciato ad attecchire i primi organismi, dando origine a questo singolare ecosistema, che contrasta con le sabbie su cui si appoggia e che assomiglia alle barriere coralline degli oceani.

## Cosa è la geomitologia?

**È la scienza che studia alcuni fenomeni geologici dell'antichità, basandosi sulle tradizioni orali. Le intuizioni che hanno consentito di iniziare a delineare l'innovativa disciplina risalgono alla fine dell'Ottocento, anche se ufficialmente la geomitologia esiste solo da circa cinquant'anni. Il lavoro dei ricercatori consiste nell'estrarre ciò che c'è di vero in molte leggende, epurandole dagli elementi fantastici. Si spera così di ottenere informazioni di un passato lontano che possano aiutarci a capire, per esempio, quanto tempo è trascorso dall'ultimo terremoto, ed effettuare una stima del prossimo evento sismico. Questa scienza analizza elementi di varia natura e si avvale di strumenti e conoscenze dell'antropologia, della climatologia e della paleontologia.**

Getty Images

# Quando avvenne la prima fotosintesi nelle alghe?

1,25 miliardi di anni fa. L'hanno stimato ricercatori canadesi della McGill University, sulla base dei fossili delle alghe *Bangiomorpha pubescens*. Scoperte per la prima volta nelle rocce del Canada artico nel 1990, queste alghe rosse, ormai estinte, sono considerate le antenate delle piante che hanno popolato il pianeta. Come spiegano sulla rivista *Geology*, i ricercatori ritengono che le *Bangiomorpha pubescens* fossero già in grado di fare fotosintesi: di utilizzare cioè la luce solare per sintetizzare i nutrienti, partendo da anidride carbonica e acqua. Misurando la loro età, si è scoperto che risalgono a 1,047 miliardi di anni fa. Di conseguenza, in questi organismi la prima fotosintesi deve essere avvenuta in precedenza. Ma quando? Dalle indagini dei ricercatori canadesi risulta che bisogna andare indietro nel tempo fino a 1,25 miliardi di anni fa: allora infatti si svilupparono per la prima volta i cloroplasti, gli organelli delle cellule vegetali dove si verifica la fotosintesi. Questa caratteristica è poi stata trasmessa a tutti i discendenti, comprese piante e alberi che oggi popolano la terraferma.

Getty Images

# È possibile modificare l'atmosfera per combattere i cambiamenti climatici?

**Sì** Ci stanno provando gli esperti di geoingegneria, la scienza che studia come intervenire sul nostro pianeta per mitigare il riscaldamento globale. Una delle idee prevede di irrorare gli strati più alti dell'atmosfera con piccole particelle minerali riflettenti, che dovrebbero contribuire a rimandare nello spazio parte della radiazione solare, e a ridurre la quantità di calore che raggiunge la Terra. I geoingegneri propongono di disperderne nell'atmosfera fino a 1 milione di tonnellate l'anno. Ma sarà una buona idea? Uno studio pubblicato a gennaio dall'Università del Maryland spiega che le "iniezioni" in atmosfera potrebbero essere un'arma a doppio taglio: se interrotte improvvisamente porterebbero infatti a una crescita incontrollabile delle temperature, con conseguenze disastrose.

**DISTESA.** L'Antelope Valley in California coperta da papaveri della California.

Getty Images

# COME HANNO FATTO I FIORI A CONQUISTARE IL MONDO?

Anche il naturalista Charles Darwin lo descriveva come un "mistero abominevole". Le angiosperme (ovvero, le piante che fioriscono) rappresentano oggi circa il 90 per cento di tutta la vegetazione terrestre, e includono anche la maggior parte delle specie coltivate. In tempi remoti, queste piante superarono in diffusione le conifere (gimnosperme) e le felci, che vivevano prima di loro. Ma come abbiano fatto ha sempre rappresentato un enigma. A svelare il mistero potrebbero essere oggi gli studiosi dell'università statunitense di San Francisco, che affermano che l'evoluzione e la diffusione dei fiori è legata alle dimensioni del genoma.

**PICCOLE VINCITRICI.** I biologi dell'università californiana hanno analizzato circa 400 specie di angiosperme, felci e conifere, raccogliendo i dati relativi alle dimensioni del genoma, delle cellule, e al numero di stomi (i pori microscopici nella pagina inferiore delle foglie). Confrontando i risultati, i ricercatori hanno scoperto che oltre 50 milioni di anni fa la dimensione media dei genomi delle angiosperme si è dimezzata; grazie a questa modifica, anche le singole cellule sono diventate più piccole. Genomi e cellule più ridotti consentono un assorbimento più efficace dell'anidride carbonica da parte delle foglie e quindi una fotosintesi più efficiente. Questo avrebbe portato le angiosperme a ottenere un vantaggio competitivo sulle altre piante presenti allora sul pianeta.

**LE PIANTE CON I FIORI DOMINANO GLI ECOSISTEMI TERRESTRI PERCHÉ, 50 MILIONI DI ANNI FA, LE LORO CELLULE DIVENNERO PIÙ PICCOLE E MOLTO PIÙ EFFICIENTI.**

**GLI ARCHI DORATI SONO QUELLI DI MCDONALD'S. UNA TEORIA SOSTENEVA CHE TRA PAESI DOVE QUESTA CATENA È PRESENTE NON CI SAREBBE MAI STATO UN CONFLITTO.**

# CHE COS'È LA TEORIA DEGLI ARCHI DORATI?

**GUERRE.** Soldati in Libano, davanti a un McDonald's. Anche qui la teoria ha fallito!

Contrasto

La Golden Arches Theory, o "teoria degli archi dorati" sulla prevenzione dei conflitti", formulata nel 1996 dal saggista ed editorialista del *New York Times*, Thomas L. Friedman, partiva dal presupposto che nessun Paese in cui vi fosse un ristorante McDonald's ne avesse mai attaccato un altro in cui erano attivi locali con lo stesso marchio. E sosteneva, in base a ciò, che un capitalismo globale fosse garanzia di pace. Quanto agli "archi dorati", sono quelli del logo della celebre catena di fast food. Tale teoria ebbe però vita breve: posto che già in partenza non teneva conto dell'invasione di Panama da parte degli Usa nel 1989, fu ulteriormente smentita negli anni successivi dalle guerre civili in Iugoslavia e Russia nonché da quelle tra Israele e Libano e tra Ucraina e la stessa Russia.

**DAI PANINI AI COMPUTER.** Nel 2005 Friedman ha aggiornato il suo pensiero legandolo al settore informatico: è così nata la Dell Theory, secondo cui "due Paesi legati da infrastrutture informatiche" non si faranno mai la guerra.

# FARE RIUNIONI IN PIEDI È PIÙ PRODUTTIVO?

**SÌ** **Rimanere in piedi durante i meeting di lavoro comporta numerosi vantaggi: aiuta a mantenere la reattività, aumenta la concentrazione e rende più creativi. A sostenerlo è uno studio della Washington University (Stati Uniti), che per dimostrarlo ha incaricato diversi gruppi di colleghi a lavorare insieme per 30 minuti al medesimo progetto. Le reazioni fisiche sono state misurate applicando piccoli sensori, in grado di rilevare l'"eccitazione fisiologica", ai polsi dei partecipanti.**
**Chi si era riunito in sale prive di sedie era rimasto di gran lunga più vigile e attivo di chi aveva svolto la riunione seduto, ed era anche più incline a condividere le proprie idee, producendo progetti di qualità migliore.**
**La ricerca ha infine sottolineato i danni causati dell'eccessiva sedentarietà, che avrebbe effetti negativi sia sulla salute sia sulla produttività.**
**Il suggerimento è stato quello di ripensare gli spazi lavorativi, eliminando innanzitutto le sedie dalle sale riunioni.**

Getty Images

**NUOVI, MA VECCHI.** ReTuna, il centro commerciale svedese ecosostenibile.

Retuna.se

# DOVE SI TROVA IL PRIMO CENTRO COMMERCIALE DEL RICICLO?

**NATO IN SVEZIA NEL 2015, È SPECIALIZZATO NELLA VENDITA E NEL RICICLO DI OGNI TIPO DI OGGETTI. SI IMPEGNA ANCHE A DIFFONDERE LA CULTURA DELLA SOSTENIBILITÀ.**

Si trova in Svezia, nella cittadina di Eskilstuna, e si chiama ReTuna Återbruksgalleria. È un grande shopping center dedicato esclusivamente al riciclo e al riutilizzo degli oggetti. Ogni articolo in vendita è stato prodotto con materiale riciclato, oppure è stato recuperato e riportato a nuova vita. Il centro commerciale comprende 14 negozi, un ristorante con menu di cibi biologici, sale per riunioni e conferenze, in cui si svolgono regolarmente incontri, eventi e workshop incentrati sulla sostenibilità.

Nel Returen, il deposito dello shopping center, si possono lasciare oggetti riparabili o riutilizzabili come mobili, giocattoli, vestiti e dispositivi elettronici.

**RACCOLTA E SMALTIMENTO.** Il ReTuna è gestito dalla società energetica municipalizzata Eem (Eskilstuna Energi & Miljö), ed è situato vicino a un centro di riciclo, dove i visitatori possono smaltire in differenti contenitori i materiali di scarto. Questi sono poi raccolti e selezionati da addetti municipali per essere successivamente distribuiti ai negozi del mall, dove il personale decide che cosa riparare, convertire e, infine, vendere. Il centro ha riscosso fin da subito un buon successo anche in termini economici: inaugurato nell'agosto del 2015, un anno e mezzo dopo aveva registrato incassi per 8,1 milioni di corone svedesi, pari a circa 820 mila euro.

# Quanto spendono gli italiani in attività illegali?

Secondo un rapporto dell'ufficio studi degli artigiani (Cgia) di Mestre, elaborato su dati Istat, gli italiani nel 2017 hanno speso 19 miliardi di euro in attività illegali, rispetto ai 17,1 miliardi del 2015: una crescita del valore complessivo del 4%. Nello specifico ben 14,3 miliardi sono finiti nel traffico di sostanze stupefacenti, 4 miliardi nella prostituzione e 600 milioni in sigarette di contrabbando. A queste cifre si potrebbero aggiungere altre attività come, ad esempio, il gioco d'azzardo illegale, che non sono invece tenute in conto.

**ACCORDO VOLONTARIO**. Dal 2014, le attività citate sono state inserite negli elementi di calcolo del Pil, in quanto considerate transazioni volontarie, ancorché illegali. Usura, rapine, furti ed estorsioni invece non vengono calcolati in questo tipo di statistiche perché manca l'accordo volontario tra i due "contraenti".

Getty Images

Getty Images

## Gli amici sono anche buoni colleghi?

**SÌ** Trovarsi al fianco uno o più amici in ufficio aiuta a migliorare le prestazioni lavorative sia negli impieghi manuali sia in quelli intellettuali. Lo hanno sostenuto più ricerche, riassunte nel 2017 in un'analisi pubblicata dalla rivista scientifica statunitense *Personality and Social Psychology Bulletin*. In particolare, sono stati raccolti i dati di 26 studi attuati su più di mille gruppi di colleghi. Ne è risultato che le performance dei *team* formati da amici erano nettamente migliori di quelle ottenute da gruppi di semplici conoscenti, e che il risultato era valido per attività anche molto diverse tra loro, come spostare oggetti pesanti o prendere decisioni collettive. Gli effetti positivi si sono mantenuti anche quando i colleghi si trovavano a lavorare separatamente, ma a un progetto comune. Il vantaggio cresceva proporzionalmente al numero di amici presenti nel gruppo.

## Quanto costa all'Italia la "fuga dei cervelli"?

**Il Centro studi di Confindustria (Csc) ha stimato il valore economico dell'esportazione di capitale intellettuale a quasi un punto di Pil all'anno. Secondo l'Istat, più di 250 mila giovani hanno lasciato l'Italia nel 2015, senza aver avuto la possibilità di far fruttare, in patria, i soldi che lo Stato ha speso per la loro formazione. La perdita economica calcolata dal Csc deriva da questo. «Considerando che la spesa familiare per la crescita e l'educazione di un figlio, dalla nascita ai 25 anni, è di circa 165 mila euro, è come se l'Italia, con l'emigrazione dei giovani nel 2015, avesse perso 8,4 miliardi di euro di investimenti in capitale umano», scrive il Csc. Inoltre, se si ipotizza che tra gli emigranti ci sia la stessa percentuale di laureati che nel resto della popolazione, i costi sostenuti dallo Stato per la formazione di chi poi porta le proprie competenze all'estero è valutabile in 5,6 miliardi l'anno. E in questo conto non è incluso il danno al futuro del Paese in seguito alla perdita di conoscenze e potenzialità.**

Getty Images

**LAGO SCURO.** Montagne di scarti da una miniera di nickel, a Manitoba, in Canada.

# PERCHÉ LA MAGGIOR PARTE DEI METALLI È GRIGIA?

Dipende da un fenomeno chiamato ossidazione superficiale: la superficie del metallo si combina con l'ossigeno dell'aria e forma un ossido metallico. L'ossigeno, poiché è più elettronegativo (esercita un'attrazione sugli elettroni) di qualsiasi metallo, sottrae a quest'ultimo elettroni per formare uno strato opaco di ossido che protegge in parte il metallo da ulteriori ossidazioni e dalla corrosione.

**ARGENTO E ORO.** In assenza di ossidazione, invece, i metalli hanno un bel colore argenteo dovuto alla capacità degli elettroni cosiddetti "liberi" di riflettere tutti i fotoni della luce visibile che li può colpire. Uniche eccezioni: gli elettroni dell'oro e del rame, che assorbono parte dei fotoni viola, blu e verdi, ma riflettono quelli gialli, arancioni e rossi, fenomeno che giustifica il colore di questi metalli.

**FACCIAMO UN SELFIE?** Un *T-Rex* in città non passerebbe inosservato.

Contrasto

# SE SI RIPORTASSERO IN VITA I *T-REX*, OGGI POTREBBERO VIVERE SULLA TERRA?

**TROVARE SPAZIO PER LORO NON SAREBBE SEMPLICISSIMO. E SFAMARLI SAREBBE ANCORA PIÙ COMPLICATO.**

Per dare una risposta concreta alla domanda bisognerebbe prima ipotizzare a quanti Tyrannosaurus Rex si vorrebbe dare spazio ai nostri giorni (viste le aree estremamente ridotte libere dall'uomo) e poi sapere quanto mangiavano quei dinosauri, un dato non ancora definito con precisione. Tuttavia si può ragionare in questo modo: uno degli animali che vivono attualmente sulla Terra, le cui tattiche di caccia potrebbero avvicinarsi a quelle del tirannosauro, che erano quelle di risparmiare energia, è la tigre del Bengala.

**ELEFANTI.** Il maschio di questo felino pesa mediamente 220 chilogrammi e necessita di una dozzina di chilogrammi di carne al giorno. Un tirannosauro medio pesava circa 8.000 chilogrammi per cui è plausibile che avesse bisogno di circa 500 chilogrammi di carne al giorno. Ammesso di far vivere i *T-Rex* in Africa, 1.000 di loro avrebbero bisogno di circa 100 elefanti al giorno per cibarsi. Poiché sulla Terra ci sono circa 360.000 elefanti, verrebbero tutti eliminati nell'arco di un decennio. Ancor più veloce sarebbe la scomparsa di animali più piccoli. Meglio dunque non avere tirannosauri da sfamare.

Getty Images

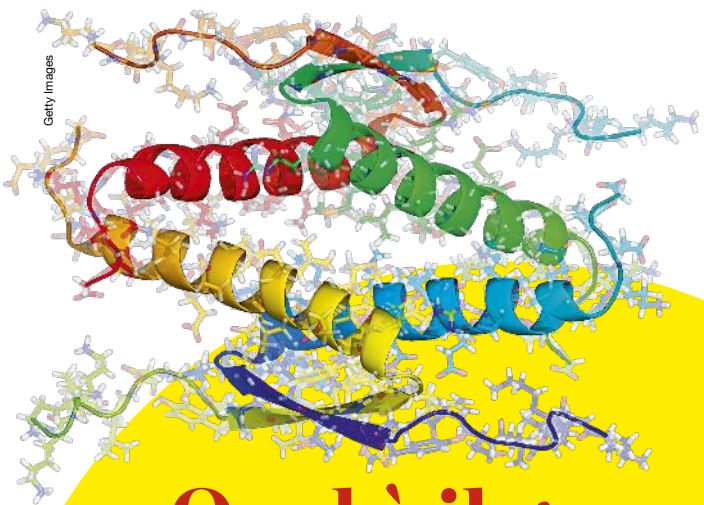
## I proiettili causano scintille quando colpiscono un ostacolo?

**NO** Solo nei film, per rendere più spettacolari le sparatorie. Sul set, infatti, spesso si usano petardi attivati elettricamente: la fiamma della loro esplosione dà l'impressione di scintillare. Per produrre davvero scintille, invece, serve da una parte una pietra dura (selce o granito), e dall'altra un minerale come la pirite, a base di solfuro di ferro. Se si scontrano, la silice stacca e incendia dei minuscoli frammenti di pirite. Nella realtà, per come sono fatti i proiettili (rivestiti da una capsula di rame, hanno al loro interno un nucleo di piombo o di acciaio dolce) il loro impatto su superfici dure, come la portiera di un'auto, non provoca scintille.

## Che cosa potrebbe diffondere la prossima epidemia?

Le zecche. Presenti in tutti i continenti e perfino in Antartide, sono il perfetto veicolo per diversi agenti patogeni. Negli ultimi anni abbiamo combattuto contro Sars, Ebola, Zika, tutte malattie che sembrano apparire dal nulla e che hanno in comune il fatto di avere origine negli animali prima di passare alle persone. Proprio per questo la zecca è il perfetto candidato per la prossima epidemia: le zecche sono come "siringhe" usate dal mondo naturale. Quasi tutti questi parassiti attraversano 3 fasi di vita e si nutrono di un ospite diverso in ogni fase, mentre contemporaneamente raccolgono microbi "autostoppisti" nei loro pasti di sangue. Inoltre solo da poco abbiamo capito quanto influiscono sulla nostra salute, per esempio con la malattia di Lyme, scoperta nel 1975.

Getty Images



Getty Images

## Qual è il gene umano più studiato dagli scienziati?

È il TP53, un gene soppressore dei tumori sul quale si pubblicano, in media, due articoli scientifici al giorno. Ne sono già stati scritti ben 8.500, che riguardano la sua struttura, la sua localizzazione nel genoma umano, la sua funzione e la proteina che codifica, cioè la proteina che si forma grazie alle istruzioni contenute nel gene.

**GUARDIANO.** È chiamato anche "guardiano del genoma", perché negli organismi pluricellulari, come il nostro, sopprime i tumori nascenti, prevenendo le mutazioni del Dna. Deve il nome semplicemente alla sua massa molecolare: pesa 53 kDa (chilodalton).

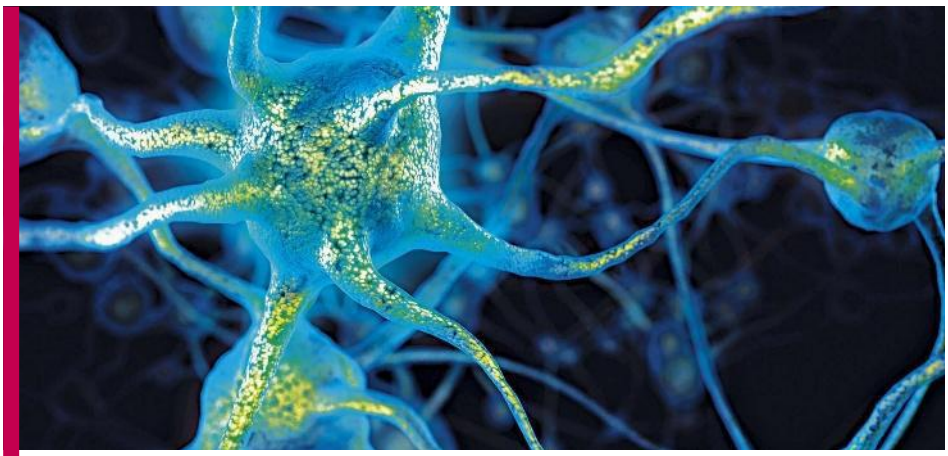
# PERCHÉ UN'ESPLOSIONE ATOMICA GENERA UNA NUBE A FUNGO?

Perché l'enorme calore prodotto provoca un improvviso innalzamento della temperatura dell'aria intorno alla zona dell'esplosione, generando quella che in termini tecnici si chiama "instabilità di Rayleigh-Taylor". Questa è una zona di aria molto calda che, più leggera di quella fredda circostante, tende a salire rapidamente verso l'alto creando un risucchio che si porta dietro il fumo e i detriti che si sono prodotti nell'esplosione.
Man mano che sale, l'aria calda sperimenta la resistenza sempre maggiore degli strati di atmosfera che si trovano al di sopra della zona dell'esplosione, che favoriscono la sua dispersione in orizzontale fino a formare la caratteristica "cappella del fungo".

**SU E GIÙ.** All'interno di questa zona si formano dei vortici dovuti al movimento dell'aria calda che, raffreddandosi, scende verso il basso, solo per essere risucchiata nuovamente dall'aria calda che continua a salire verso l'alto. Questa salita continua fino a raggiungere le zone calde dell'alta atmosfera, nelle quali l'ozono trattiene la radiazione ultravioletta proveniente dal Sole, a migliaia di metri di altitudine.

## Gli scienziati italiani sono i migliori d'Europa?

**SÌ** **Sono stati da poco assegnati i "Consolidator Grants 2017", premi destinati agli autori delle più meritevoli ricerche scientifiche europee. Gli studiosi italiani hanno ottenuto 33 premi, 22 in meno dei tedeschi e uno più dei francesi (quarti gli inglesi, con 31). Se si considera però che la comunità scientifica in Germania è circa 4 volte quella italiana, e soprattutto che conta su investimenti statali pari al 2,9% del Pil, contro l'1,3% di quelli italiani, in termini relativi gli italiani sono i più bravi.**



Getty Images/imageBROKER RM

## Di che cosa è fatta la memoria?

Anche se ci viene spontaneo pensare a immagini, suoni, sapori, la memoria è fatta soprattutto di proteine, a quanto stabilito da una ricerca dell'Università di Colorado-Boulder. Grazie a uno studio durato cinque anni, Charles Hoeffer ha identificato i ruoli e le posizioni distinte nel cervello di una proteina chiamata Akt, ritenuta strumentale nella formazione della memoria e nella plasticità sinaptica. La Akt, che è onnipresente nel tessuto cerebrale, consentirebbe al cervello di adattarsi a nuove esperienze e di stabilire nuovi ricordi. Hoeffer e i suoi collaboratori hanno dimostrato per la prima volta che l'Akt è presente in tre distinte varietà, residenti in diversi tipi di cellule cerebrali, che influenzano la salute del cervello in modi ben distinti.
La scoperta potrebbe portare a nuovi trattamenti mirati per moltissime malattie, dal glioblastoma all'Alzheimer e alla schizofrenia.

**BOMBA IN PARADISO.** Il fungo prodotto da un test nucleare Usa sull'atollo di Bikini, nel 1946.

Getty Images

# COS'È LA MUCCA DI BILL GATES?

**Si tratta di un animale che, nelle intenzioni, dovrebbe essere perfetto. Quella battezzata come la "mucca di Bill Gates" sarà infatti la prima in grado di produrre latte in quantità 4 volte superiore a un esemplare normale. Il Numero uno di Microsoft ha investito 40 milioni di dollari nella ricerca, dell'Università di Edimburgo, per creare il primo bovino di questo tipo. Gli scienziati scozzesi stanno lavorando ai geni specifici che permetteranno di avere un animale dalla carne più nutriente, che cresca più velocemente e che si ammali meno, affrontando infezioni o condizioni meteo più proibitive. La nuova mucca potrebbe aiutare le popolazioni più povere. Non mancano però le polemiche di tipo ambientalista, visto l'impatto sull'inquinamento atmosferico degli allevamenti di bovini.**

Getty Images

# Chi sono i “cacciatori di rumori perduti”?

**Scienziati o anonimi cittadini che registrano i documenti sonori più svariati e impensabili, rappresentativi di qualunque tradizione culturale o del mondo naturale, e destinati a scomparire e/o a esserlo di già: dallo sferragliare di una locomotiva indiana, alla suoneria dei primi cellulari Nokia; dal battere su un deschetto di un ciabattino delle Dolomiti, al suono dei primi modem.**
**Lo scopo? Poterne conservare e preservare nel tempo la memoria come valore sociale ed essere materiale di studio. Numerosi sono i siti dedicati all’argomento: dal *Forum für Klanglandschaft* (Forum paesaggio sonoro); all’olandese *Library of Vanished Sounds* o ancora *Archivio sonoro* oppure *savethesounds.info*.**
**Ci sono anche siti, come quello del *The Freesound Project,* che permettono di esplorare lo “spazio sonoro” e di incrociare il database audio con Google Earth.**

# A QUALE TEMPERATURA SI VIVE PIÙ SERENI?

**CLIMA FELICE.** Né troppo caldo, né troppo freddo. Secondo uno studio, siamo più felici a una temperatura di 22 °C.

Getty Images

La felicità si troverebbe a 22 gradi centigradi. Secondo gli scienziati, infatti, è questa la temperatura ideale per vivere serenamente e in pace sulla nostra Terra. Gli psicologi delle università di Melbourne e di Pechino hanno condotto uno studio che ha coinvolto più di 1,66 milioni di persone in Cina e negli Stati Uniti, rilevando che le persone che vivono in ambienti "clementi", ossia dove il clima è piacevolmente caldo, sarebbero socievoli, coscienziose, emotivamente stabili ed estroverse in misura maggiore rispetto a chi vive in luoghi più freddi o più caldi. Uno dei ricercatori, Samuel Gosling, ha spiegato che gli esseri umani, in quanto specie a sangue caldo, hanno un bisogno basilare di comfort termico: a una temperatura gradevole ci si sente quindi incoraggiati a uscire all'esterno, dove aumentano le interazioni sociali e le nuove esperienze.

**SE FA FREDDO.** Al contrario, se fa troppo caldo o troppo freddo si esce di meno, quindi ci sono minori probabilità di incontrare altre persone. Il tasso di umidità e i livelli di vento non sembrano avere molta influenza sui tratti della personalità, e lo studio indica in 22 gradi la temperatura che ci rende più amichevoli, stabili nelle nostre emozioni e pronti per nuove esperienze. I ricercatori hanno comunque sottolineato che lo studio compara le personalità di coloro che vivono a temperature differenti, ma non prova che siano le temperature stesse a causare i cambiamenti di personalità.

Getty Images

# QUANTO CI LASCIAMO INFLUENZARE?

## Gli italiani hanno paura degli altri?

**Sì. Secondo dati Istat, il 78,7% preferisce stare molto in guardia dagli altri (82,8% al Sud; 76,1% al Nord) e solo il 19,8% è convinto che gran parte della gente sia degna di fiducia. L'atteggiamento di generale fiducia nel prossimo è più frequente negli uomini (21,0% contro il 18,6% delle donne), in chi lavora (23,3% contro il 14% di chi è in cerca di prima o nuova occupazione), negli studenti (23,7%) e nelle persone con titolo di studio più alto (32,3% dei laureati e 21,8% dei diplomati). Invece, gli anziani fiduciosi non raggiungono il 15%. La diffidenza verso gli altri si nota anche perché solo l'11,5% crede probabile vedersi restituito da un estraneo un portafoglio perduto. La percentuale aumenta se si immagina che il portafoglio capiti tra le mani di un vicino di casa (70%) o di un membro delle forze dell'ordine (82,2%).**

Molto. Secondo uno studio condotto dall'Università di St. Andrews (Regno Unito), infatti, ci lasciamo influenzare non solo in campi come arte, musica o moda, ma anche nella scelta del proprio partner. Nel dettaglio, lo studio in questione ha dimostrato che le donne sono più attratte dagli uomini impegnati, in quanto già apprezzati socialmente e dunque considerati migliori rispetto ai single.

**GIUDIZI.** L'esperimento in questione ha riguardato due gruppi di donne (eterosessuali e omosessuali), alle quali sono state fatte valutare immagini di uomini, di mani maschili e di opere d'arte astratta.

I due gruppi hanno prima valutato un ciclo di fotografie senza riferire il proprio giudizio alle altre, poi un secondo ciclo rendendolo noto.

Nel secondo sono cresciute a dismisura le valutazioni verso quegli uomini, quelle paia di mani o quelle opere d'arte, già apprezzate dai voti delle altre, e il giudizio rimaneva identico a prescindere dall'orientamento sessuale.

Getty Images

# Perché diciamo "stai fresco?"

**La celebre espressione, usata per dire "aspetta e spera, non accadrà mai!", è una citazione di quanto Dante scrisse nel verso 117 del XXXII canto dell'Inferno. Riferendosi ai dannati imprigionati per sempre nel lago ghiacciato di Cocito, il poeta commentava: "là dove i peccatori stanno freschi". Alighieri ha ispirato molti altri modi di dire. Quando un evento non ci scalfisce, per esempio, diciamo "non mi tange", come Beatrice nel II canto dell'Inferno, prima di discendere agli inferi. Nel XXXIII canto, in un'invettiva contro Pisa, appare l'espressione "bel Paese", come sinonimo di Italia. E nel V canto, nel raccontare l'amore tra Paolo e Francesca sbocciato leggendo il racconto del bacio tra Lancillotto e Ginevra, Dante introduce quel "galeotto fu" (riferito al libro) che usiamo tuttora.**

# Che cos'è il manspreading?

Stando all'Oxford Dictionary, si tratta della fastidiosa abitudine, tutta maschile, di star seduti "adottando una posizione a gambe divaricate invadendo i sedili adiacenti, soprattutto da parte di chi viaggia sui mezzi pubblici". Il contrasto a tale pratica è iniziato solo qualche anno fa, nel 2013, in seguito alle numerose petizioni presentate da alcuni gruppi femministi.

**MASCHILISTA.** Oltre a essere poco elegante, sedersi a gambe aperte occupando lo spazio altrui è stato infatti additato come un gesto maschilista con cui gli uomini tendono a prevaricare l'altro sesso. Alla fine la protesta ha dato i suoi frutti, spingendo molte città (tra cui New York, Tokyo e Madrid) a dichiarare ufficialmente guerra al *manspreading* apponendo appositi cartelli per scoraggiare la pratica all'interno di metropolitane e bus.

Getty Images

# Le donne giocano a scacchi meglio degli uomini?

Getty Images

**Sì** Quando gareggiano contro l'altro sesso sono fortissime, ancora di più rispetto a quando l'avversario è un'altra donna. Perciò, se ai vertici delle graduatorie internazionali ci sono quasi solo uomini, è solo perché le scacchiste sono di meno in proporzione. Lo ha spiegato Tom Stafford dell'Università di Sheffield (Uk), dopo aver esaminato oltre 5 milioni e mezzo di partite e 160mila scacchisti di tutto il mondo inclusi nel ranking ufficiale della World Chess Association: le donne sono circa 16mila contro 150mila uomini, ma sono bravissime e per nulla influenzate dallo stereotipo di genere che vuole lo scacchista in gamba maschio (e magari russo o dell'Est Europa...).

Anzi, quando sfidano un uomo le scacchiste danno il meglio di sé, giocando particolarmente bene, più di quanto sarebbe prevedibile dal loro punteggio in classifica mondiale.

Da tempo, infatti, varie campionesse chiedono di abolire i titoli al femminile, inutilmente discriminatori.

Contrasto

## Chi fa volontariato sta meglio?

**SÌ** **Ha un'alimentazione più sana, meno sintomi depressivi e istruzione più elevata. È quanto emerge da uno studio americano su oltre 9.000 adolescenti e giovani adulti seguiti per quasi 15 anni. La ricerca è stata condotta dalla Scuola di medicina Wake Forest e dalle università Fordham e del Massachusetts (Usa) con l'obiettivo di verificare se l'impegno civico sia associato a maggior benessere psicologico e migliore qualità della vita. Risultato? Sia gli individui che esprimono le proprie opinioni politiche con il voto, sia quelli impegnati nel volontariato, godono di una migliore salute mentale, hanno abitudini più salutari e maggiori successi professionali, raggiungendo posizioni con reddito più alto. Come prevedibile, chi ha una buona sensibilità sociale è anche dotato di una maggiore spinta alla conoscenza con risultati più brillanti nel percorso di studi.**

# Come si dichiara guerra?

La maggior parte delle guerre vengono dichiarate semplicemente attraverso l'inizio delle ostilità. Succede oggi, ma accadeva anche in passato. L'invasione della Polonia da parte della Germania nazista che scatenò la Seconda guerra mondiale avvenne il 1° settembre 1939 senza alcuna dichiarazione, e solo due giorni dopo Francia, Gran Bretagna, India e Nuova Zelanda dichiararono formalmente guerra alla Germania. La Prima guerra mondiale cominciò invece in modo ufficiale il 28 luglio 1914 alle 11 del mattino, con un telegramma del ministro degli Esteri austro-ungarico, il conte Berthold, al primo ministro serbo Pashitch.

**VIETNAM.** La Guerra del Vietnam non è mai stata dichiarata, e per gli Stati Uniti si è trattato, formalmente, di un "uso autorizzato della forza". La Guerra in Iraq cominciò senza nessuna dichiarazione ufficiale. La dichiarazione di guerra era prevista dalla Convenzione dell'Aia del 1907 che all'articolo 1 stabiliva che le ostilità tra due Paesi non dovessero cominciare senza una dichiarazione formale. L'atto costitutivo delle Nazioni Unite vieta la minaccia e l'uso della forza e quindi, in teoria, vieta anche di dichiarare guerra. Allo stesso modo, la Costituzione italiana parla di "ripudio" della guerra (articolo 11) ma stabilisce anche che le Camere "deliberano lo stato di guerra e conferiscono al Governo i poteri necessari", riferendosi, si suppone, al caso di un'aggressione nei confronti del nostro Paese.

Getty Images

**IN TRINCEA.** Da sempre, le guerre, per la maggior parte, sono iniziate senza alcuna dichiarazione.

**ALTA CUCINA.** Dal 18 al 20 maggio torna a Mantova il Food&Science Festival. Il filo conduttore sarà l'equilibrio.

Shutterstock

# Il cibo oggi e domani

**UNA GRANDE FESTA DEDICATA ALL'ALIMENTAZIONE, ALLA SUA ARTE E ALLA SUA SCIENZA: TORNA ANCHE QUEST'ANNO IL FOOD&SCIENCE FESTIVAL DI MANTOVA.**

**PER SAPERNE DI PIÙ**
Il programma e altre informazioni su:
mantovafoodscience.it

La prima edizione è stata un grande successo, così, anche quest'anno, torna il Food&Science Festival di Mantova, con più di 100 eventi (a ingresso libero con registrazione obbligatoria) tra scienza, tradizione e innovazione. Si svolgerà dal 18 al 20 maggio, quando vie e piazze della cittadina lombarda si animeranno con incontri, laboratori, degustazioni e spettacoli per un pubblico di tutte le età. Il cibo rivela il passato, il presente e il futuro, ma non è mai rimasto uguale a se stesso. Nel corso dei secoli l'uomo è riuscito a rendere più efficiente la produzione, a sviluppare nuovi metodi per l'agricoltura e l'allevamento, ad aprire strade alternative per l'intera filiera agroalimentare. Però, oggi più che mai deve anche affrontare problemi sempre nuovi e urgenti, legati al suo stesso intervento sulla natura, e cercare l'equilibrio tra necessità di produrre e sostenibilità.

**LE NOVITÀ DEL 2018.** Il Food&Science Festival si concentrerà quest'anno sull'equilibrio tra agricoltura e ambiente, risorse ed economia, produzione ed etica, tradizione e innovazione. Promosso da Confagricoltura Mantova e ideato da Frame, il festival è un grande appuntamento di divulgazione scientifica, con conferenze, mostre e molte altre attività. Particolare attenzione sarà dedicata al pubblico più giovane, con un ricco programma di laboratori. Una novità del 2018 sarà il mercato dei piccoli artigiani e vivaisti, uno spazio in cui dialogare con chi coltiva, trasforma, crea, per scoprire la scienza dietro tradizione, innovazione e arte.

Focus
In collaborazione con
FOOD&SCIENCE FESTIVAL

Focus D&R DOMANDE E RISPOSTE

# TUTTE LE RISPOSTE ALLE DOMANDE PIÙ CURIOSE.

# SCEGLI L'OFFERTA CHE PREFERISCI:

## 1 ANNO

Focus D&R DOMANDE E RISPOSTE

24% sconto

**4 NUMERI SOLO EURO 14,90** anziché ~~€ 19,60~~

+ € 2,00 come contributo spese di spedizione per un totale di € 16,90 iva inclusa

## 2 ANNI

Focus D&R DOMANDE E RISPOSTE

36% sconto

**8 NUMERI SOLO EURO 24,90** anziché ~~€ 39,20~~

+ € 3,00 come contributo spese di spedizione per un totale di € 27,90 iva inclusa

**OCCASIONE IMPERDIBILE!**

**Assicurati fino a 3 NUMERI GRATIS**

# ABBONATI SUBITO!

**www.abbonamenti.it/focusdr18**

Eventuali allegati cartacei non sono inclusi nell'abbonamento. **Lo sconto è computato sul prezzo di copertina al lordo di offerte promozionali** edicola. La presente offerta, in conformità con l'art.45 e ss. del codice **del consumo, è formulata da Mondadori Scienza S.p.A. Puoi recedere entro 14 giorni** dalla ricezione del primo numero. Per maggiori informazioni **visita www.abbonamenti.it/cgascienza**

**INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL D.LGS. 196/03** La informiamo che la compilazione della cartolina di abbonamento autorizza Mondadori Scienza S.p.A., in qualità di Titolare del Trattamento, a dare seguito alla sua richiesta. Previo suo consenso espresso, lei autorizza l'uso dei suoi dati per: 1. finalità di marketing, attività promozionali e commerciali, consentendoci di inviarle materiale pubblicitario o effettuare attività di vendita diretta o comunicazioni commerciali interattive su prodotti, servizi ed altre attività di Mondadori Scienza S.p.A., delle Società del Gruppo Mondadori e di società terze operanti nel settore editoriale attraverso i canali di contatto che ci ha comunicato (i.e. telefono, e-mail, fax, SMS, mms); 2. comunicare ad altre aziende operanti nel settore editoriale, largo consumo e distribuzione, vendita a distanza, arredamento, telecomunicazioni, farmaceutico, finanziario, assicurativo, automobilistico, della politica e delle organizzazioni umanitarie e benefiche per le medesime finalità di cui al punto 1. 3. utilizzare le Sue preferenze di acquisto per poter migliorare la nostra offerta ed offrirle un servizio personalizzato e di Suo gradimento. Il conferimento dei suoi dati per le finalità sopra riportate è facoltativo, la mancanza del suo consenso non pregiudicherà l'attivazione dell'abbonamento. Responsabile del trattamento è Press-di Abbonamenti SpA. Ulteriori informazioni sulle modalità del trattamento, sul nominativo del Titolare e del Responsabile del trattamento nonché sulle modalità di esercizio dei suoi diritti ex art. 7 Dlgs. 196/03, sono disponibili collegandosi al sito www.abbonamenti.it/privacyscienza o scrivendo a questo indirizzo: Ufficio Abbonamenti - c/o CMP Brescia, 25126 Brescia - privacy.pressdi@pressdi.it.

# SI PUÒ CREARE UN RAGGIO CAPACE DI FAR LEVITARE LE PERSONE?

**SÌ** Il raggio traente sonico è un'irradiazione che sfrutta la potenza del suono per trattenere particelle di solidi o liquidi a mezz'aria e, a differenza della levitazione magnetica, può catturare la maggior parte delle particelle e persino piccoli insetti. Per la prima volta, gli ingegneri dell'Università di Bristol hanno dimostrato che è possibile intrappolare stabilmente oggetti che siano più grandi della lunghezza d'onda del suono.

**ROTAZIONE.** In precedenza i ricercatori pensavano che i fasci del raggio fossero limitati alla levitazione di oggetti minuscoli, infatti tutti i tentativi di intrappolare particelle più grandi della lunghezza d'onda del suono erano risultati instabili, poiché il campo sonoro rotante trasferisce parte del suo movimento agli oggetti. La nuova scoperta dimostra invece che è possibile intrappolare stabilmente oggetti più grandi, aprendo le porte alla manipolazione di farmaci o strumenti micro-chirurgici all'interno del corpo fino alla levitazione di esseri umani.

Getty Images

D&R VERO FALSO

# UNA BALENA PUÒ SOFFOCARE?

**SÌ** Può accadere se qualcosa impedisce il passaggio dell'aria dai suoi dotti nasali. Da questi, infatti, collegati da un lato agli sfiatatoi e dall'altro direttamente alla trachea (che porta ai polmoni), vengono espulsi aria e gocce di olio quando la balena emerge per respirare ma viene anche inspirata l'aria che serve alla balena per ossigenare il sangue. Se un oggetto si incastra nei suoi dotti nasali la balena muore soffocata. Recentemente, per esempio, sulle coste olandesi sono state rinvenute le carcasse di due globicefali (o balene pilota) con delle sogliole incastrate nei dotti nasali che hanno impedito loro di respirare.

**PLASTICA.** Invece le notizie di balene soffocate da sacchetti di plastica non sono corrette perché nei cetacei lo sfiatatoio non è collegato all'esofago. I sacchetti di plastica, oltre a non essere digeriti, probabilmente bloccano l'esofago, impedendo loro di alimentarsi. L'esofago delle balene, infatti, a dispetto delle grandi dimensioni del corpo, è proporzionato alle piccolissime prede delle quali si nutrono e ha un'apertura nella quale passerebbero solo oggetti che vanno da un pompelmo a un pallone da basket.

Getty Images

# D&R VERO FALSO

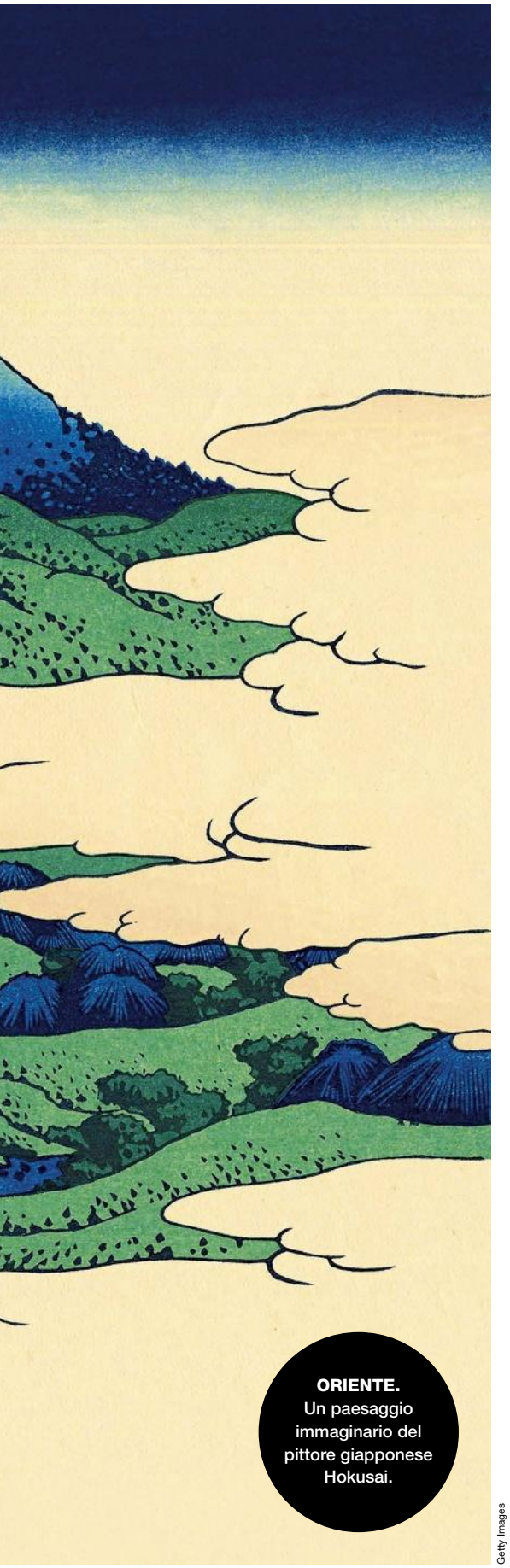
Getty Images

# OGNI PERSONA HA UN ODORE UNICO AL MONDO?

**SÌ** E vale anche per i gemelli, nonostante condividano lo stesso Dna e una fragranza molto simile. Precedenti esperimenti realizzati con dei cani avevano spinto a credere che l'odore emanato da due gemelli fosse identico, ma uno studio condotto dai ricercatori dell'Università di scienze naturali di Praga nel 2011 ha dimostrato come un cane ben addestrato sia in grado di distinguere, senza margini d'errore, il diverso odore di due gemelli omozigoti. I risultati dell'esperimento, svolto con il supporto dell'unità cinofila della polizia regionale della capitale ceca, sono stati pubblicati sulla rivista *Plos One*.

**FIUTO INFALLIBILE.** Dieci cani di razza pastore tedesco, accuratamente addestrati, sono stati in grado di distinguere a chi appartenessero gli oggetti presi da diverse coppie di gemelli. Il tutto nonostante questi mangiassero il medesimo cibo, frequentassero gli stessi luoghi e vivessero nello stesso ambiente, e benché tali odori non venissero presentati ai cani simultaneamente.

富嶽三十六景
相州
梅澤左



**ORIENTE.** Un paesaggio immaginario del pittore giapponese Hokusai.

Getty Images

# QUANDO CI PIACE UNA POESIA?

Quando evoca immagini intense e nitide. Lo conferma una ricerca della New York University, svolta in collaborazione con il Max Planck Institut per l'estetica empirica di Francoforte. Quattrocento persone hanno letto 127 poesie scritte tra il XVI secolo e i giorni nostri, appartenenti a due diversi generi: il sonetto e l'haiku (una forma di componimento poetico di origine giapponese). Le hanno poi valutate, rispondendo a domande su quattro caratteristiche: gradevolezza estetica ("Quanto è piacevole o esteticamente accattivante questa poesia?"), vividezza ("Quanto è vivida l'immagine evocata da questa poesia?"), valenza emotiva ("Quanto è positivo o negativo il contenuto di questa poesia?") e attivazione emotiva ("Quanto è rilassante oppure stimolante questa poesia?").

**SOGNI A OCCHI APERTI.** La vividezza è risultato il fattore più importante. Anche se conta molto pure la valenza emotiva (piacciono di più i versi con contenuti positivi). È emerso invece come meno rilevante l'impatto emotivo, ovvero quanto la poesia condiziona lo stato d'animo. Alla fine comunque il giudizio è risultato soggettivo: la stessa poesia non fa a tutti il medesimo effetto.

## Dove si trova il museo più piccolo del mondo?

**Per il World Record Academy, un'istituzione che verifica e ufficializza i nuovi record stabiliti nel mondo, l'Edgar's Closet di Tuscaloosa, in Alabama, è il museo più piccolo. Come indica il nome, che in italiano significa "armadio di Edgar", il minuscolo locale è anche la più piccola esposizione permanente dedicata allo scrittore americano Edgar Allan Poe. Ad allestire l'Edgar Closet, che misura soltanto due metri quadri e si trova nella stanza 103 della Holy Spirit High School, è stato nel 2008 Tommy Flowers, un professore della University Place Middle School. Fin da quando era giovane, Flowers era appassionato degli scritti di Poe, e dopo essere diventato insegnante di matematica si è imbattuto in una raccolta di racconti a fumetti dello scrittore, che ha iniziato a leggere in classe insieme ai suoi alunni. I ragazzi si sono interessati così tanto da cominciare a creare una serie di progetti relativi a Poe e alle sue opere. Questi, insieme con cimeli e i reperti donati da terzi o acquistati da Flowers su eBay, sono stati messi nel micro museo che oggi raccoglie più di 1.000 oggetti in esposizione.**

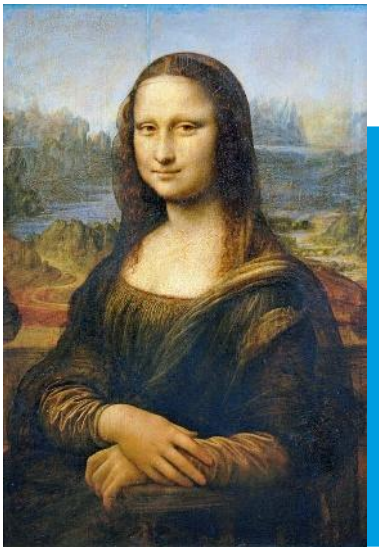
**GUERRIERI.** Un personaggio di *Game of Thrones* promuove la serie nel metrò di Mosca.

Getty Images

# È VERO CHE *GAME OF THRONES* È TROPPO VIOLENTA?

**UNO STUDIO SOSTIENE CHE LA SERIE TV È REALISTICA: I TASSI DI MORTALITÀ SONO SIMILI A QUELLI DI UNA VERA GUERRA MEDIEVALE.**

No. Secondo una ricerca dell'Università di Oslo, questa serie televisiva è soltanto realistica: le scene di estrema violenza sono infatti molto simili a quelle di una vera guerra medievale. Per giungere a questa conclusione il team, guidato da Céline Cunen, ha confrontato i tassi di mortalità di *Game of Thrones* con quelli raccolti durante la Guerra delle due rose, la lotta dinastica combattuta in Inghilterra dal 1455 al 1485 tra due diversi rami della casa regnante e fonte di ispirazione per l'autore della serie, George R.R. Martin. Analizzando i dati con un apposito software, i ricercatori hanno potuto dimostrare che i tassi di mortalità della serie tv e quelli reali erano molto simili, in particolare per quanto riguarda le morti di politici e nobili. Alcune differenze sono state invece riscontrate per i dati di mortalità della gente comune: in *Game of Thrones* ne muore molta di più.



Contrasto

## La *Gioconda* è triste o felice?

**Secondo un team di ricercatori dell'Università di Friburgo (Svizzera), Monna Lisa è felice. Lo studio si è basato su quanto percepito da un gruppo di volontari, posti di fronte a diverse versioni del celebre dipinto di Leonardo Da Vinci, realizzato fra il 1503 e il 1506. Oltre all'originale, i partecipanti hanno visto otto versioni alternative del quadro che, a loro insaputa, avevano gli angoli della bocca leggermente distorti, in modo da cambiarne l'espressione.**
**Il test richiedeva di dichiarare se ciascuna Monna Lisa fosse triste oppure felice. Il risultato? Nel 97% dei casi il volto "originale" non è stato percepito come ambiguo, e tra le due possibilità, che fosse triste o felice, ha vinto la seconda.**

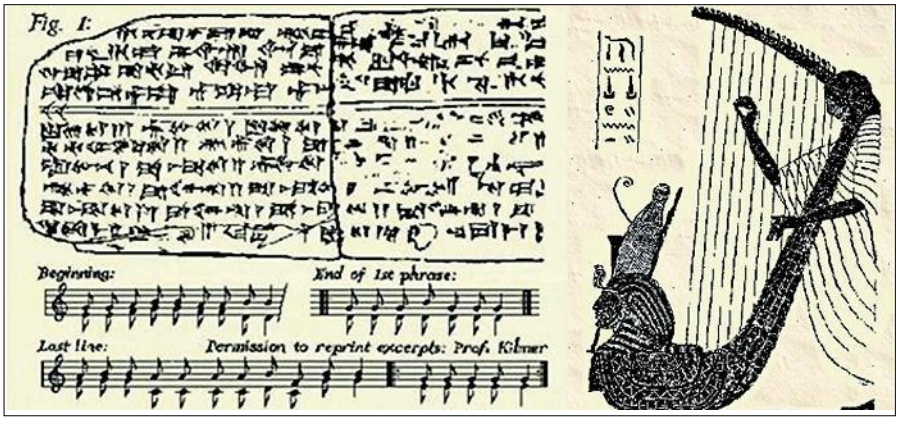
Contrasto

## Che cosa ispirò a Dalí i celebri orologi sciolti?

**Il formaggio francese Camembert. Il dipinto *La persistenza della memoria*, terminato nel 1931, che raffigura alcuni orologi sciolti, ha sollevato diverse ipotesi sulla loro origine. La storica dell'arte Dawn Adès sosteneva, tra altri studiosi, che la scelta di Salvador Dalí fosse ispirata alla teoria della relatività dello spazio-tempo di Einstein. Altre ipotesi suggerivano che la morbidezza rappresentasse la percezione umana del tempo che, nonostante sia misurabile, sembra veloce o lento a seconda di come lo si trascorre. In una lettera al chimico e fisico Ilya Prigogine, invece, Dalí rivelò che l'idea degli orologi distorti e gocciolanti nel dipinto gli venne guardando il formaggio Camembert sciogliersi al sole.**

## QUAL È LA CANZONE PIÙ VECCHIA DEL MONDO?

È un inno sumero, noto grazie allo studio di una delle 29 tavolette d'argilla rinvenute negli anni '50 da alcuni archeologi, all'interno del Palazzo Reale di Ugarit, antica città siriana. I reperti, oggi conservati nel Museo Nazionale di Damasco, in Siria, risalgono al XIV secolo a.C.
Nel 1972 Anne Draffkorn Kilmer, docente di assiriologia presso l'Università della California, è riuscita a riprodurre una versione plausibile di come dovesse suonare una delle melodie, ricostruita grazie a tre diversi frammenti della tavoletta siglata "H.6". Il componimento – facilmente ascoltabile *online* – è un inno dedicato a Nikkal, antica divinità dei frutteti, ma l'autore resta ignoto. Si conoscono, al contrario, i nomi degli autori di altre quattro melodie incise su diverse tavolette, troppo rovinate però per poterne decifrare il contenuto. L'importanza di tale ritrovamento fu fondamentale per la storia della musica, visto che confermò l'esistenza della scala diatonica a 7 note già 3.400 anni fa.




## La musica è un linguaggio universale?

Sì, a confermarlo uno studio pubblicato sulla rivista *Current Biology* e firmato da Samuel Mehr, professore di psicologia alla Harvard University. La ricerca afferma che alcune strutture musicali, correlate alle emozioni, possono essere percepite nello stesso modo da persone di culture diverse.

**NOTE INTERNAZIONALI.** Il team di ricerca ha intervistato 750 persone di tutto il mondo scelte su Internet. A ognuna di esse sono stati fatti ascoltare una serie di brani della durata di 14 secondi l'uno, di generi differenti tra loro e provenienti da differenti culture. Dopo l'ascolto, i partecipanti hanno risposto a sei domande sulla precisa funzione che pensavano ogni brano potesse avere: ballare, rilassare un neonato, esprimere amore, piangere un defunto, raccontare una storia o guarire una ferita. La maggioranza delle risposte ha dato come risultato la funzione per la quale il brano era stato creato.

Getty Images

**Focus**

Questa sezione è stata realizzata in collaborazione con

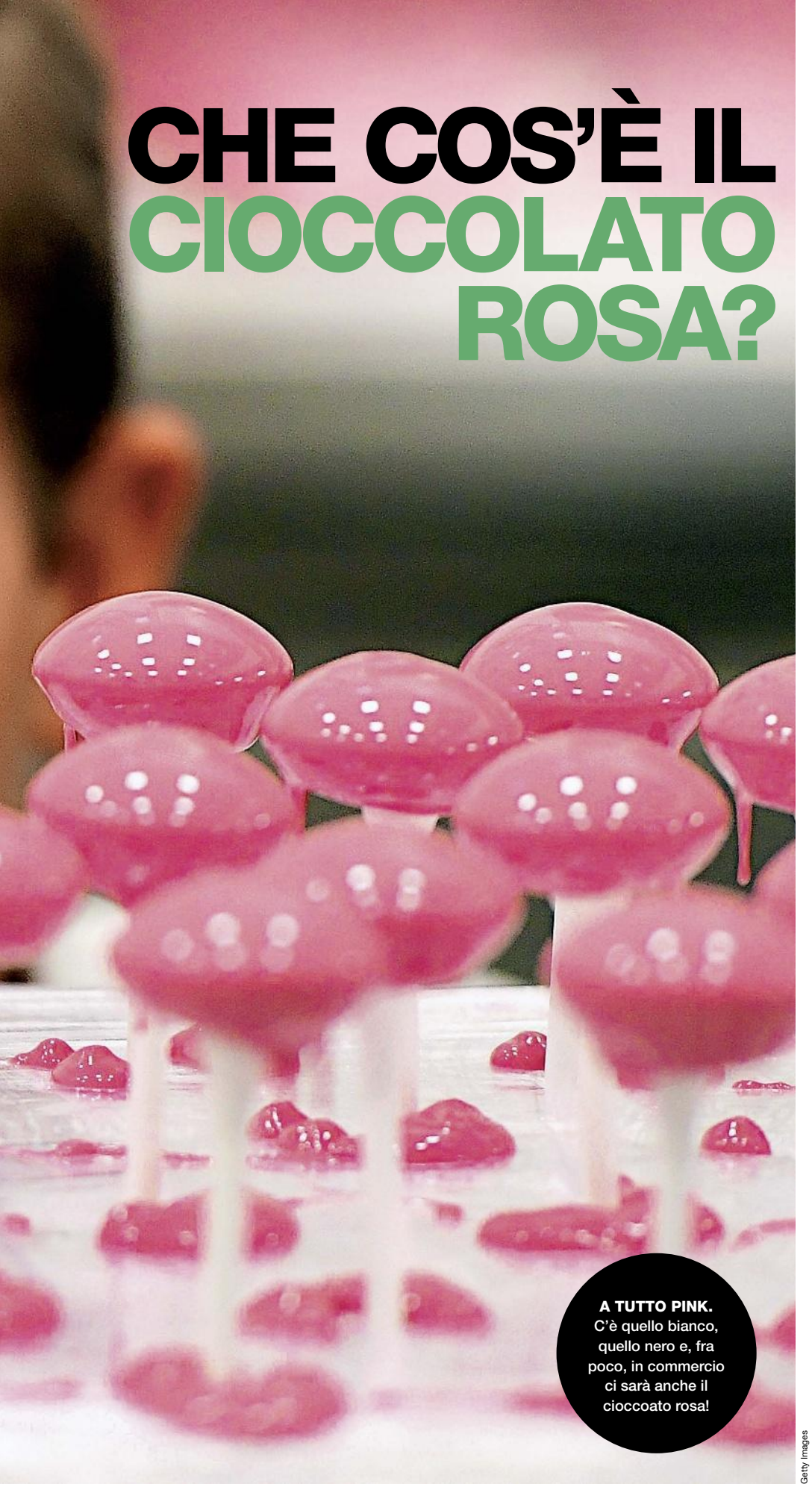
FOOD&SCIENCE FESTIVAL

COLTIVIAMO CONOSCENZA

Dal 18 al 20 maggio una grande festa dedicata all'alimentazione, alla sua arte e alla sua scienza: torna a Mantova il Food&Science Festival. Il filo conduttore sarà l'equilibrio.

**PER SAPERNE DI PIÙ VAI A PAG. 57**

# CHE COS'È IL CIOCCOLATO ROSA?



**A TUTTO PINK.** C'è quello bianco, quello nero e, fra poco, in commercio ci sarà anche il cioccoato rosa!

Getty Images

È un nuovo cioccolato creato grazie alla lavorazione di un particolare tipo di fava di cacao, chiamata Ruby e coltivata in Costa d'Avorio, Ecuador e Brasile. È completamente naturale, non contiene alcun colorante o ingrediente artificiale. Frutto di un accurato lavoro di ricerca durato 13 anni, il prodotto è pronto per essere messo in commercio: avrebbe il "gusto fruttato delle bacche" unito "a una morbida dolcezza", spiega Peter Boon, responsabile del controllo qualità dell'azienda svizzera Barry Callebaut, colosso mondiale del cacao e primo produttore del nuovo cioccolato rosa. Più delicato di quello al latte, il cioccolato rosa è tuttavia meno dolce. Sarà in vendita entro la fine di quest'anno.

## È il cervello a scegliere cosa vogliamo mangiare?

**Più che il cervello sarebbe la flora intestinale a farci decidere che cosa mangiare: lo afferma uno studio di tre università Usa (California a San Francisco, Arizona e New Mexico). Il microbiota (l'insieme dei batteri che abitano il nostro intestino) rilascia infatti molecole di segnalazione relative ai bisogni di nutrienti di ciascun microorganismo, e queste richieste regolerebbero i nostri desideri alimentari. I batteri dell'intestino, per i ricercatori, possono influenzare anche il comportamento e l'umore, alterando i segnali del nervo vago, influenzando i recettori del gusto, producendo tossine dannose oppure ricompense chimiche. Se un particolare gruppo di batteri è più numeroso, questi mandano un segnale più intenso, orientando il gusto di fondo.**

# PERCHÉ MANGIARE IN COMPAGNIA FA INGRASSARE?

Getty Images

Perché si tende a scegliere cibi più grassi e a perdere il conto delle calorie per adeguarsi alle decisioni degli altri. Una ricerca dell'Università di Birmingham (Uk) ha coinvolto 100 donne alle quali è stato chiesto di scegliere fra cibi salutari (frutta e verdura) o junk food, come patatine e dolciumi. È emerso che in compagnia queste tendevano a privilegiare alimenti poco sani e a mangiarne in quantità maggiore.

**ATMOSFERA.** Ciò accadrebbe perché si tende a compiacere i gusti comuni e a uniformarsi per mantenere l'atmosfera conviviale. Anche se si tratta di mangiare col partner si tende a imitarne le abitudini, più o meno sane. Il test ha infatti dimostrato che consumare il pasto insieme a una persona che predilige piatti leggeri, induceva a riempire il piatto di cibi meno calorici, come le carote.

# BERE CAFFÈ ALLUNGA LA VITA?

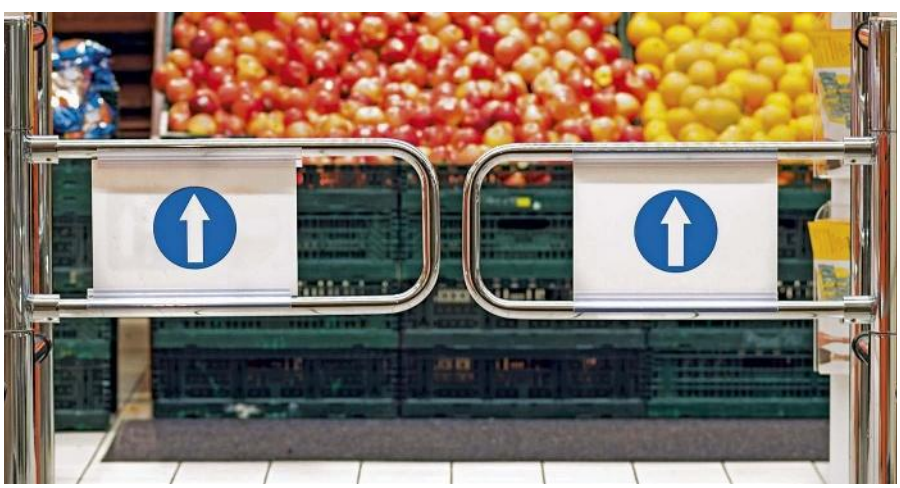
Getty Images

**SÌ** Lo sostiene uno studio dell'International Agency for Research on Cancer e dell'Imperial College di Londra, condotto su circa mezzo milione di cittadini europei, secondo il quale le persone che bevono più caffè al giorno vivono in media più a lungo di chi non ne assume. La ricerca si è basata su dati, raccolti in un'indagine precedente, che registravano lo stato di salute e la dieta di 521.330 persone, di età superiore ai 35 anni, seguite per 16 anni.

Analizzando il consumo quotidiano di caffè dei soggetti rimasti in vita e delle 42.000 persone decedute nel corso dello studio, i ricercatori hanno riscontrato che un consumo di caffè più elevato è associato a un rischio di morte più basso, soprattutto per alcuni tipi di malattie, come quelle cardiovascolari e quelle legate all'apparato digerente.

Successive analisi hanno poi rivelato che i bevitori di caffè hanno in media un fegato più in salute rispetto a chi non consuma mai questa bevanda.

**FESTA!** Con gli amici si mangia di più e generalmente si preferisce cibo più calorico.



Shutterstock

## Perché nei supermercati la frutta e la verdura sono sempre all'ingresso?

Perché questo stratagemma di marketing "ben dispone" il consumatore verso la spesa. Fin dall'ingresso del negozio, infatti, si crea un'immagine allegra, legata a un ambiente fresco, salutare, come quello di un mercato di paese. Dall'ortofrutta si dipanano gli scaffali con gli altri prodotti, disposti secondo un ordine che segue in parte quello dei vari momenti della giornata (colazione, pasti, vini e dolci). Lungo il percorso, il cliente è poi vittima inconsapevole di ulteriori "trucchi": i prodotti più costosi tendono a stare bene in vista, a portata di carrello, quelli economici sono invece disposti in basso oppure in alto. Al resto pensano i cartelli con le offerte speciali, scritti a volte a mano per dare l'idea di trovarsi in un luogo amichevole.

## È permesso ovunque bollire le aragoste vive?

**NO** **Questa discutibile pratica è vietata in alcuni Stati, come per esempio la Svizzera. Calare il crostaceo vivo nell'acqua bollente non è più legale nel Paese elvetico da marzo: una nuova legge, infatti, impone ai ristoratori di uccidere il crostaceo prima di cucinarlo. La stessa legge vieta inoltre il trasporto su ghiaccio o in acqua ghiacciata, a favore di trasferimenti in acqua salata, habitat naturale dell'aragosta. La decisione del governo elvetico si è basata sugli studi sul dolore condotti da Robert Elwood, docente di comportamento animale presso la Queen's University di Belfast: «Non c'è una prova definitiva, ma ho svolto moltissimi esperimenti e quasi tutti i risultati sostengono l'ipotesi che questi animali provino dolore», ha detto Elwood. La Svizzera è solo l'ultimo Paese che ha deciso di intervenire sulla questione: in Nuova Zelanda, ad esempio, il divieto di cuocere le aragoste ancora vive è in vigore già dal 1999.**

Shutterstock

**GOLOSITÀ.** I biscotti al cioccolato sono i preferiti dai bambini. E non solo.

Getty Images

# PERCHÉ I BISCOTTI AL CIOCCOLATO INZUPPATI NEL LATTE CI PIACCIONO TANTO?

**LA MAGGIOR PARTE DELLE PERSONE NON HA BISOGNO DI SPIEGAZIONI CHIMICHE PER APPREZZARE QUESTO DOLCISSIMO PIACERE. MA IN CASO SERVISSERO...**

Anche secondo gli scienziati i biscotti con gocciole di cioccolato sono golosità a cui difficilmente si resiste. Certamente per via delle percezioni personali, ma in parte il fenomeno si spiega anche con la chimica e, in particolare, con le caratteristiche delle diverse molecole presenti sia nel latte che nel cioccolato. A confermarlo è Matthew Hartings, chimico della American University di Washington (Usa) Il cioccolato, in particolare, contiene burro di cacao, che è molto grasso, e polvere di cacao, che è invece priva di grassi. Queste due sostanze si mescolano fra loro grazie alla presenza, nello stesso alimento, di fosfolipidi, che sono sostanze emulsionanti. Anche il latte contiene degli emulsionanti, grazie ai quali il suo grasso si distribuisce in modo uniforme nel liquido, e che hanno un ruolo chiave anche quando si assapora un biscotto con le gocciole di cacao.

**FLUIDITÀ.** Quando il cioccolato è inzuppato nel latte, infatti, gli emulsionanti della bevanda lo rendono più fluido, facilitando il contatto con le papille gustative. Ovviamente la lingua coglie anche il sapore del biscotto, e questo processo è accentuato dal latte, che provvede a spargere uno strato del biscotto su tutta la superficie. Il fenomeno permette anche di ammorbidire il gusto del dolcetto, che altrimenti potrebbe risultare troppo intenso.

# QUAL È IL PIATTO PIÙ CRUDO CHE CI SIA?

Il Giappone ama il pesce crudo, ma niente raggiunge la crudità dell'ikizukuri: il piatto si basa su pesci ancora vivi che si dibattono. Si tratta di una specialità di sashimi nella quale il cuoco sfiletta l'animale evitando di ucciderlo colpendo organi vitali. Il pesce viene servito con il cuore pulsante, e i filetti disposti accanto o sopra il corpo. La stessa pratica è applicata a molluschi e crostacei. Anche la Corea ha un piatto simile: il sannakji consiste in polipetti tagliati vivi, i cui tentacoli continuano a dibattersi in bocca. C'è chi sostiene che i pesci non provino dolore: in ogni caso questo trattamento è bandito in diversi Paesi.

Getty Images

Getty Images

## Si può mangiare la carne di animali clonati?

Dipende. Negli Stati Uniti e in Cina è permesso, in Europa no. Già da qualche anno, infatti, la Food and Drug Administration statunitense ha dato via libera al consumo di carne e latte provenienti da animali discendenti da cloni, senza prevedere un'etichettatura specifica. Per la Fda i discendenti di animali clonati sono infatti indistinguibili dagli altri animali, e non risulta che la loro carne e il loro latte generino effetti negativi sulla salute dei consumatori. In Cina invece si va oltre: è in via di realizzazione una grande fattoria che ha l'obiettivo di clonare animali con l'obiettivo di produrre carne di qualità in grandi quantità a un costo minore. In Europa, invece, la clonazione di animali da allevamento per produrre carne e latte del cibo è vietata.

## Mettere l'olio nell'acqua che bolle evita che la pasta si attacchi durante la cottura?

**NO** **È una delle leggende metropolitane sulla pasta più dure a morire. La convinzione nasce dal fatto che l'olio è una sostanza grassa e quindi si crede che, una volta a contatto con la pasta, sia in grado di isolarne ogni singolo pezzo, evitando che si appiccichi agli altri. Non è così. Infatti, quando l'olio entra in contatto con l'acqua non va in soluzione, ma si disperde in gocce che tendono a riunirsi nei cosiddetti "occhi". Se quindi aggiungiamo un cucchiaio di olio nell'acqua che bolle, la pasta continuerà a cuocere normalmente, mentre l'olio non può intervenire in alcun modo nel processo.**

Getty Images

## Perché la spuma della birra dura più di quella del vino?

Per l'azione tensioattiva delle proteine del malto (soprattutto quelle di maggiori dimensioni), uno dei principali ingredienti della birra. Queste proteine hanno una notevole idrofobicità (non amano l'acqua) e viscosità: la prima le porta ad aderire alle bolle di $CO_2$ prodotte nel corso della fermentazione e a risalire in superficie con esse, grazie alla loro maggiore leggerezza rispetto al liquido; la seconda rende elastica e durevole la pellicola che racchiude le bolle di $CO_2$.

**LUPPOLO.** Un ruolo importante è giocato anche dal luppolo, le cui resine aumentano la resistenza della membrana delle bolle, stabilizzandole e conservandole più a lungo. Il mosto dell'uva, invece, è meno proteico ed è privo di resine, pertanto le bolle del vino e dello champagne resistono per molto meno tempo.

# QUALI SONO GLI SPORT PIÙ PERICOLOSI DEL MONDO?

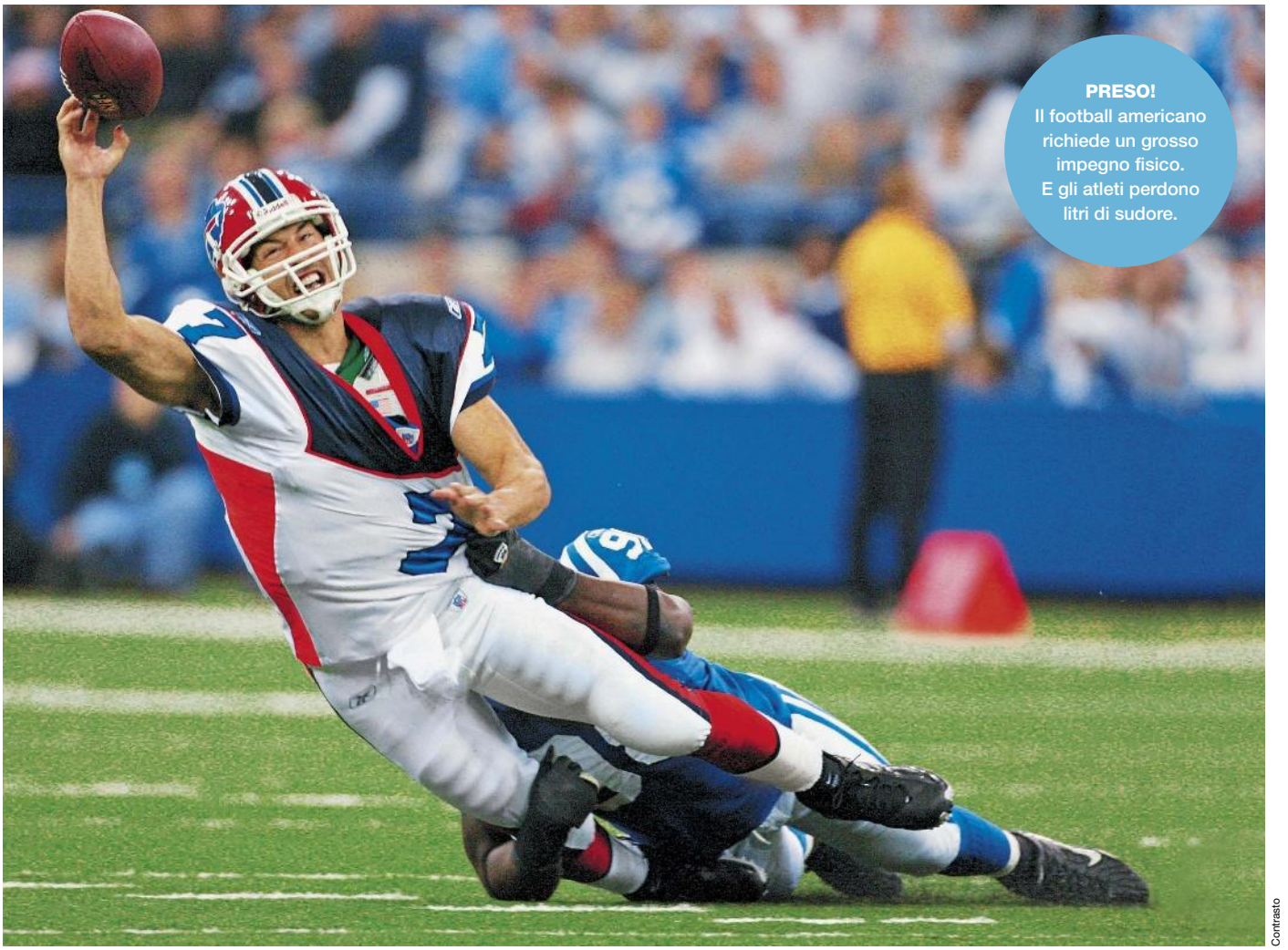
Getty Images

**UNA COMPAGNIA DI ASSICURAZIONI AMERICANA HA STILATO LA CLASSIFICA DELLE ATTIVITÀ PIÙ A RISCHIO DI INCIDENTI E DI MORTE.**

Gli sport più pericolosi al mondo sono due: l'*heli skiing*, che consiste nel lanciarsi con gli sci da un elicottero sulla vetta di una montagna, per poi completarne la discesa fuori pista, e il *base jumping*, ovvero il lancio da grandi altezze, con o senza tuta alare (*nella foto*), aprendo il paracadute solo pochi metri prima dell'atterraggio.

**ATTIVITÀ "RISCHIO... SETTE".** Entrambi raggiungono un grado di pericolosità 7 in una scala da uno... a 7. A quota 5 ci sono il rafting fluviale, l'alpinismo, l'immersione nelle grotte, il rodeo con i tori e il surf su grandi onde; seguono slittino su pista naturale e bici bmx acrobatica, mentre chiude la top ten lo scuba diving (l'immersione subacquea). A stilare la classifica è stata la compagnia di assicurazioni americana Term Life Insurance, che ha valutato la pericolosità di alcuni sport per stabilire i prezzi delle polizze con cui dare copertura assicurativa agli atleti. I parametri sono stati ricavati dalla casistica degli infortuni più probabili e dalle cause di decesso più frequenti, riscontrate per ciascuno sport.

**VOLO LIBERO.** Il lancio con la tuta alare è, a pari merito con l'*heli skiing*, lo sport più pericoloso al mondo.



**PRESO!** Il football americano richiede un grosso impegno fisico. E gli atleti perdono litri di sudore.

Contrasto

# QUANTO SUDA UN GIOCATORE DI FOOTBALL AMERICANO?

**TANTISSIMO. PER IL TIPO DI GIOCO, MA ANCHE PER LA PESANTEZZA DELL'ARMATURA PROTETTIVA CHE GLI ATLETI DEVONO INDOSSARE.**

Fra i due e i quattro litri a partita, a seconda del ruolo. È questa la quantità media di sudore persa da ogni giocatore secondo Chris Fischetti, preparatore atletico della squadra dei Buffalo Bills (di Buffalo, New York). Questa notevole quantità è dovuta alla dinamicità del gioco, ma anche alla pesante attrezzatura indossata dagli atleti. Di norma un *running back* (giocatore che corre con la palla, cercando di evitare l'attacco dei difensori della squadra opposta) perde circa due chili a partita, mentre un *lineman*, giocatore della linea di attacco, addirittura quattro.

**EMULSIONANTI.** I preparatori atletici cercano però di assicurarsi che i giocatori non perdano più del 3% del loro peso a partita. È importante infatti che gli atleti siano sufficientemente idratati, perché la disidratazione potrebbe portare a vertigini, malori e naturalmente a prestazioni meno buone. Se poi l'allenamento si verifica con temperature e umidità elevate, come durante i training estivi della National Football League statunitense, il corpo può surriscaldarsi, andando incontro a un colpo di calore.

# I TIFOSI SONO COME FRATELLI?

**Sì** A livello cerebrale, la solidarietà tra tifosi è simile a quella tra parenti. Lo hanno scoperto i ricercatori dell'Istituto D'Or, a Rio de Janeiro, chiedendo a tifosi di 4 squadre di prendere una decisione economica: ciascuno poteva tenere del denaro per sé oppure donarlo a uno sconosciuto, scegliendo tra un tifoso della sua squadra e un non tifoso. Intanto, i ricercatori osservavano cosa accadeva nel loro cervello. In tutti i casi, si è registrata un'attivazione della corteccia mediale orbitofrontale, area coinvolta nei processi decisionali. Ma la scelta altruistica a favore di un tifoso del proprio team ha mostrato una particolarità: l'attivazione dell'area subgenuale del giro cingolato, la stessa che si accende quando si compiono gesti d'affetto verso membri della propria famiglia.

Getty Images

Toma Babovic/Iaif

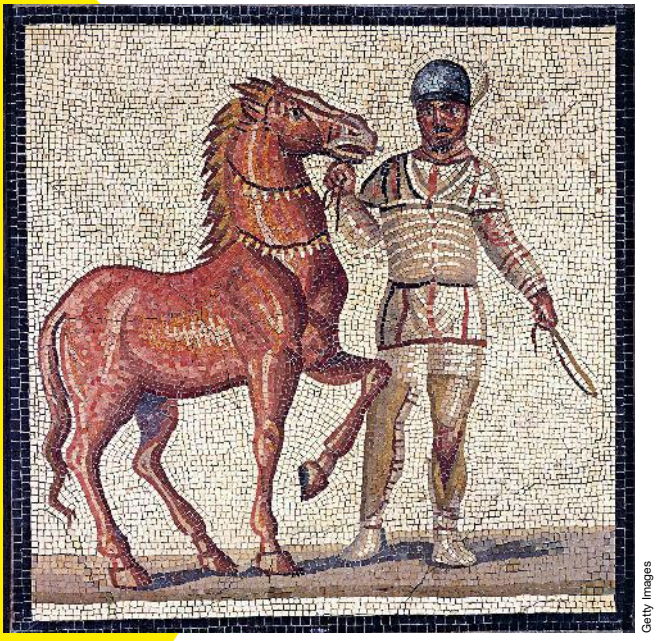
## Perché i campi da golf hanno 18 buche?

Questa scelta numerica deriva dal fatto che il campo del circolo di St. Andrews, in Scozia, uno dei più antichi al mondo, fu costruito con 18 buche. I tornei più importanti si disputano oggi in quattro giorni, nei quali vengono completati altrettanti "giri" del percorso. Ognuno di questi si esaurisce quando tutti i giocatori hanno mandato la pallina in ogni buca. Ma per quale motivo il campo di St. Andrews, poi imitato dalla stragrande maggioranza dei circoli golfistici, è stato costruito con questo numero di buche? Una storia popolare narra che nel lontano 1858, al termine di una conversazione tra i membri del prestigioso golf club scozzese, la lunghezza di un giro completo sia stata fissata in 18 buche perché questo era il numero necessario affinché ogni giocatore potesse finire il suo "quinto" di Scotch (750 ml) bevendone un sorso al termine di ogni buca. Ovviamente, se così fosse, sarebbero stati più i giocatori finiti in ospedale che quelli in grado di completare il percorso.

## Qual è l'atleta più pagato di tutti i tempi?

No, non è il calciatore argentino Lionel Messi, ma un uomo vissuto molto prima di lui, tra il 104 e il 146 d.C.: Gaio Apuleio Diocle, un auriga (corridore di corse sui carri) nativo di Lamego, una città della Lusitania, provincia romana della Penisola Iberica che corrispondeva all'attuale Portogallo Centromeridionale.

**BEN PAGATO.** Le cronache raccontano che nella sua carriera sportiva ottenne ben 1.462 vittorie, che gli fecero accumulare la somma di 35.863.120 sesterzi, pari a circa 12.600 milioni di euro: un record fino ad ora imbattuto. Cominciò a correre a 18 anni e restò in attività per 24 anni, un periodo insolitamente lungo, perché la maggior parte degli aurighi moriva giovane, vittima di incidenti in gara.



Getty Images

**FORZA.** Il calisthenics si fa anche all'aperto, approfittando delle attrezzature urbane.

Alamy Stock Photo

# CHE COS'È IL CALISTHENICS?

**UNA NUOVA FORMA DI ALLENAMENTO CHE SOMIGLIA ALLA GINNASTICA ARTISTICA: SERVE PER POTENZIARE TUTTO IL CORPO, IN ARMONIA.**

Si tratta di una forma di allenamento a corpo libero molto completo, che dopo il grande successo riscosso in America, sta conquistando sempre più rapidamente l'Italia degli appassionati di fitness. Gli esercizi, che somigliano molto a quelli base della ginnastica artistica, sono finalizzati a potenziare ogni singola parte del corpo puntando su forza, resistenza ed equilibrio, con il risultato di migliorare le proprie capacità motorie e prestazioni fisiche.

**ALL'APERTO.** In Italia esistono molti spazi all'aperto, fruibili da tutti, dotati di attrezzature adatte a questa disciplina, come parallele, sbarre, travi, corde e cavallina. Ma è meglio non iniziare a cimentarsi senza aver prima frequentato appositi corsi per imparare sia le tecniche di base sia quelle più avanzate, per evitare infortuni e contusioni a volte anche gravi.

Shutterstock/Eugene Onischenko

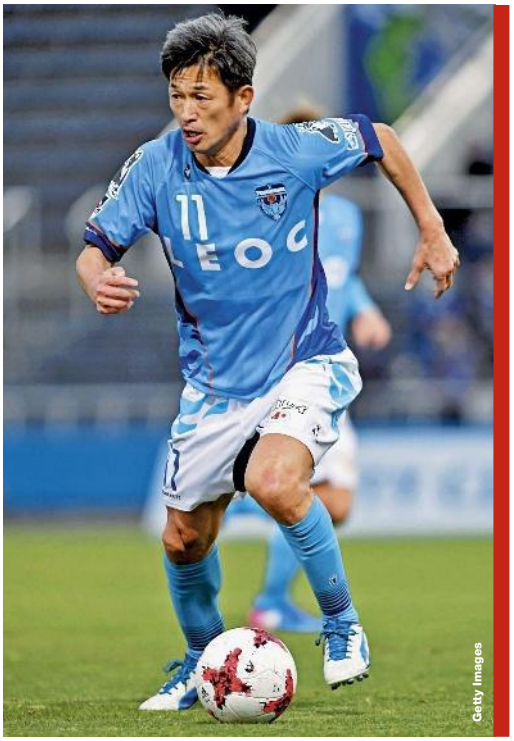
## Da quando esistono i cartellini rossi e gialli?

**Dai Mondiali di Messico 1970. L'idea di usare cartellini gialli e rossi per segnalare ammonizioni ed espulsioni venne a un dirigente inglese della Fifa, Ken Aston, ispirato a suo dire dalla visione di un semaforo. Aston si era già distinto per aver introdotto la tipica casacca nera dei giudici di gara e le bandiere gialle e rosse dei guardalinee. La sua fama nel nostro Paese è però legata ai Mondiali cileni del 1962, quando arbitrò in modo nefasto una partita tra Cile e Italia, lasciando che i padroni di casa picchiassero liberamente i nostri (si parlerà non a caso di "battaglia di Santiago"). Il Cile vinse per 2 a 0.**

Getty Images

# QUAL È LA SQUADRA DI CALCIO CON IL NOME PIÙ LUNGO DEL MONDO?

Il NAC Breda, team olandese dai colori sociali giallo e nero che vanta nel suo palmarès uno scudetto e una coppa nazionale. Scritto così, il nome del club appare piuttosto compatto, ma in realtà non è altro che una forma abbreviata di "Nooit opgeven altijd doorgaan, Aangenaam door vermaak en nuttig door ontspanning, Combinatie Breda", che sta per: "Non arrenderti mai e persevera sempre, piacevole per il tuo intrattenimento e utile per il tuo rilassamento, Combinazione Breda". Con 86 lettere, spazi esclusi, il team giallonero supera di quattro caratteri (82) quello della squadra gallese rappresentativa della città con il nome più lungo del mondo, ovvero il "Clwb Pêl Droed Llanfairpwllgwyngyllgogerychwyrndrobwllllantysiliogogogoch Football Club". Dopo aver letto questi due, leggere per esteso il nome del famosissimo club tedesco Borussia Dortmund (che occupa il terzo posto) sembrerà una passeggiata: Ballverein Borussia Dortmund Beunzehnhundert Und Neun, appena 53 lettere.


Getty Images

# Quali sono i record di longevità nello sport?

**L'ultimo in ordine di tempo è quello dello spagnolo Carlos Sainz, divenuto nel 2018 il più anziano vincitore di una competizione motoristica, trionfando nel raid Dakar a 55 anni e 284 giorni. Questo è però solo uno dei molti record di longevità legati allo sport.**
**Il calciatore giapponese Kazuyoshi Miura (*foto*), nella serie A nipponica, è diventato nel 2017, a 50 anni e 14 giorni, il più longevo professionista a segnare un gol. Il tiratore svedese Oscar Swahn è invece il più anziano vincitore olimpico, sul podio a 64 e a 72 anni (oro a Stoccolma 1912 e argento ad Anversa 1920).**
**A Rio 2016 il giapponese Hiroshi Hoketsu, settantacinquenne, stava per levargli il primato, ma sfortuna volle che il suo cavallo si ammalasse impedendogli di ritoccare il primato.**
**La più anziana partecipante olimpica femminile è invece la cavallerizza britannica Lorna Johnstone, che a 70 anni partecipò ai Giochi di Monaco 1972. La vincitrice più longeva è però l'arciera Usa Eliza Pollock, oro a St. Louis nel 1904, all'età di 63 anni.**

# COME SI SONO EVOLUTE LE ARTI MARZIALI?

**GROTTE.** Le prime forme di lotta sono testimoniate in pitture di 17.000 anni fa.

## Legenda

- **ARTI MARZIALI DI COLPO**
- **ARTI MARZIALI DI PRESE E PROIEZIONI**
- **ARTI MARZIALI MISTE**



**LOTTA.** Le prime testimonianze risalgono a oltre 15 millenni a.C. nelle pitture della grotta francese di Lascaux. Le versioni moderne sono la "libera", di origine greca, e la "greco-romana", codificata in Italia nel XIX secolo.



**PUGILATO.** Ha origine nell'antica Grecia, lo testimonia un affresco del XV secolo a.C. rinvenuto ad Akrotiri. Dall'incontro con la lotta nasce il pankration. La boxe moderna risale invece al 1700.



**WUSHU.** Cioè l'arte della guerra. Indica la totalità delle arti marziali, di cui si ha testimonianza in Cina a partire dall'XI secolo a.C. Gli stili si dividono in interni (più meditativi) ed esterni (nei quali prevalgono forza e velocità).



**KUNG FU.** Il significato di kung fu ("maestria nella tecnica") è simile a quello di wushu. Dal 1949 sono state codificate le discipline del "wushu kung fu" sportivo, e gli atleti competono in decine di stili diversi.



**SUMO.** Cioè "strattonarsi a vicenda". È una forma di lotta di cui si ha testimonianza dal 712 d.C. grazie a un documento in cui viene descritto il combattimento tra alcune divinità per conquistare l'egemonia sul Giappone.



**KARATE.** Significa "mano vuota" e si combatte senza armi. È un'arte marziale giapponese di origine cinese, sviluppatasi sull'isola di Okinawa nel XIV secolo d.C. È stata codificata nel 1920.



**JUJUTSU.** L'"arte della cedevolezza" nasce nel Giappone del XVI secolo d.C. ed è praticata dai samurai. Prevede anche l'uso di armi: la spada (katana), il bastone (bo) o il bastone snodato (nunchaku).

KRAV MAGA (ISRAELE)

TAEKWONDO (COREA)

AIKIDO (GIAPPONESE)

1925-1949

SAMBO (RUSSIA)

1900-1924

JUDO (GIAPPONESE)

1875-1899

MUAY THAI/THAI BOXE (THAILANDIA)

1850-1874

CAPOEIRA (BRASILE)

XVII sec.

JUJUTSU (GIAPPONESE)

XVI sec.

KARATE (GIAPPONESE)

XIV sec.

SUMO (GIAPPONESE)

VIII sec.

KUNG FU (CINA)

V sec.

WUSHU (CINA)

XI sec. a.C.

PUGILATO (GRECIA)

XV sec. a.C.

LOTTA ANTICA

15.000 a.C.

**CAPOEIRA.** Disciplina acrobatica posta a metà tra la danza e le arti marziali. Nasce in Brasile nel XVII secolo, ma ha origini che affondano nelle danze tribali africane dei nativi, deportati come schiavi in America.

**MUAY THAI/ THAI BOXE.** L'"arte delle 8 armi" (mani, piedi, gomiti e ginocchia), affonda le sue radici nel muay boran, antica tecnica di lotta indocinese sulla quale si basano numerose altre arti marziali.

**JUDO.** La filosofia della disciplina è improntata alla difesa e si basa sullo sfruttare la forza dell'avversario. Nasce in Giappone nel 1882 a opera del Grande Maestro Jigoro Kano, sulla base del jujutsu.

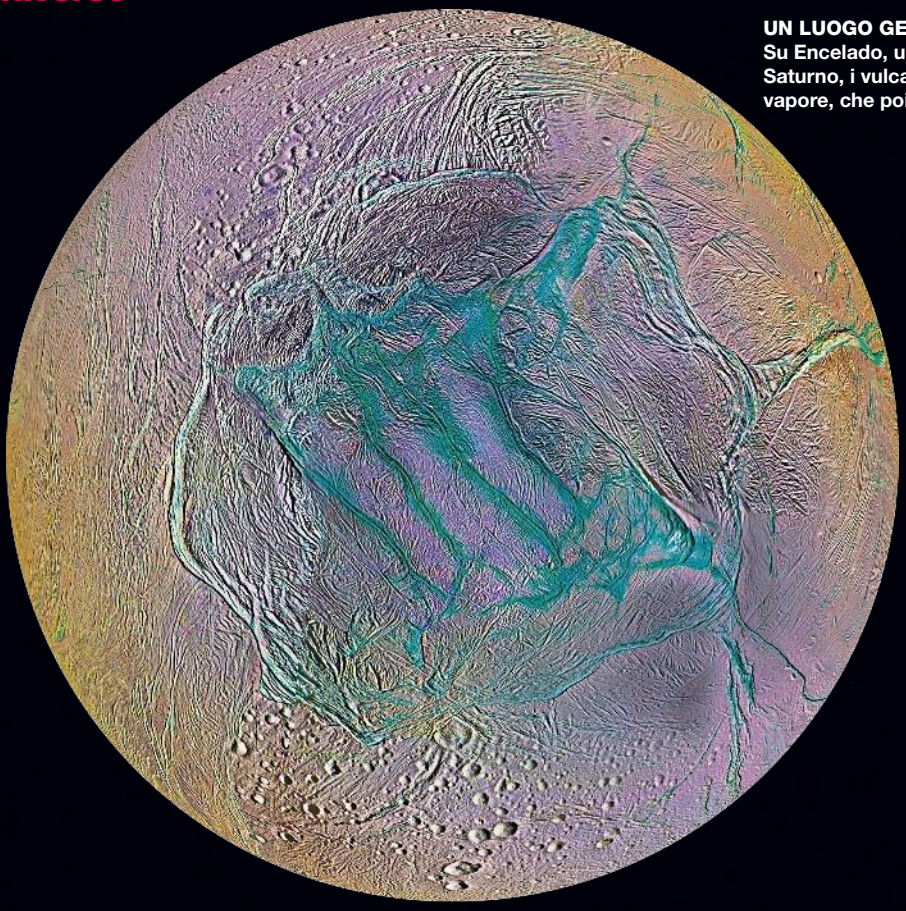
**AIKIDO.** "La via per conoscere l'unione dell'energia" è stata codificata nel 1925 dal Grande Maestro Morihei Ueshiba. Si pratica a mani nude o con le armi tradizionali: spada, bastone, pugnale.

**TAEKWONDO.** "La via del calcio e del pugno". È l'arte marziale più diffusa al mondo e nasce, nella sua versione moderna, negli anni '40 in Corea. Si fonda sul taekkeyon, disciplina le cui origini risalgono al I secolo a.C.

**SAMBO.** Il nome è un acronimo dal russo, e significa "difesa personale senza armi". Sviluppata come metodo di addestramento dei soldati dell'Armata Rossa ha radici nel judo e nelle forme di lotta caucasiche.

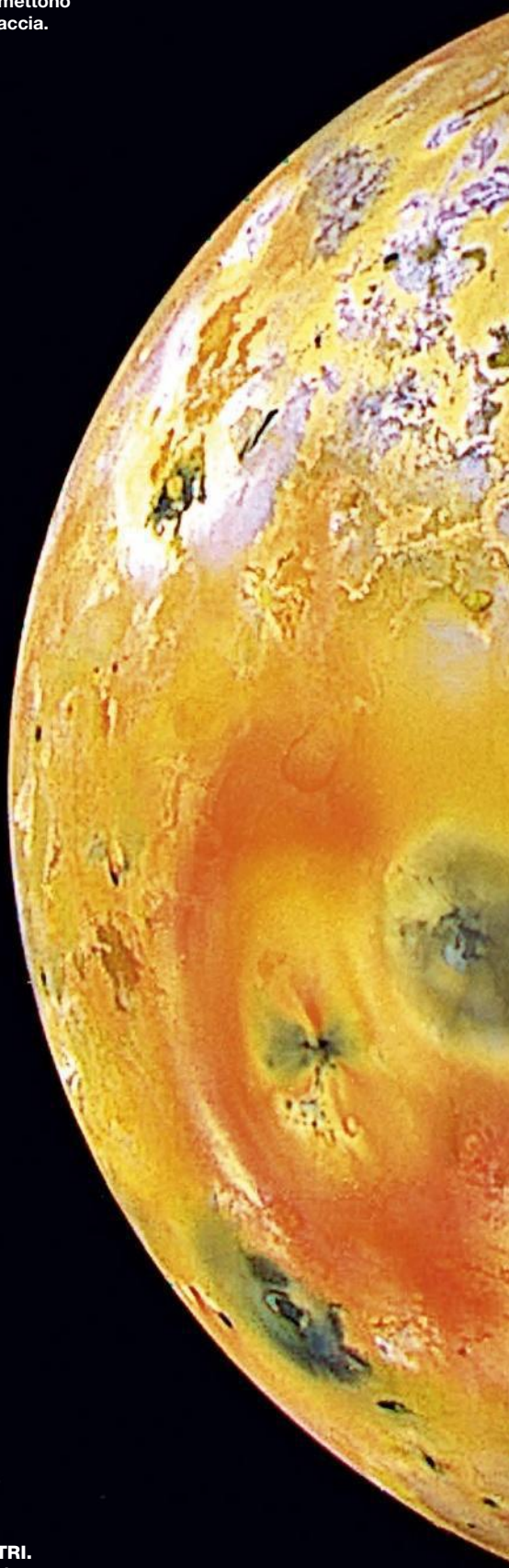
**KRAV MAGA.** È un metodo di combattimento utilizzato dai servizi segreti israeliani. È caratterizzato dalla rapidità d'esecuzione e dalla pericolosità dei colpi. Mescola tecniche di lotta, boxe, judo e muay thai.

Shutterstock - Elaborazione grafica di Emanuela Ragusa

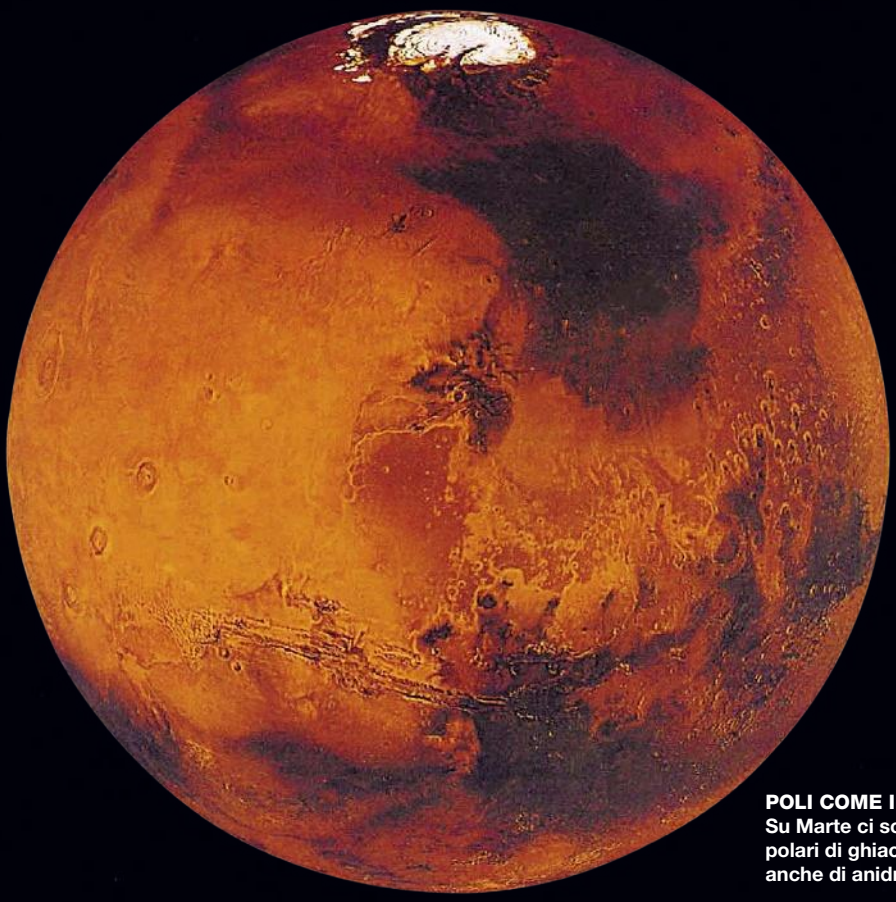


Getty Images

**UN LUOGO GELIDO.**
Su Encelado, una luna di Saturno, i vulcani emettono vapore, che poi ghiaccia.



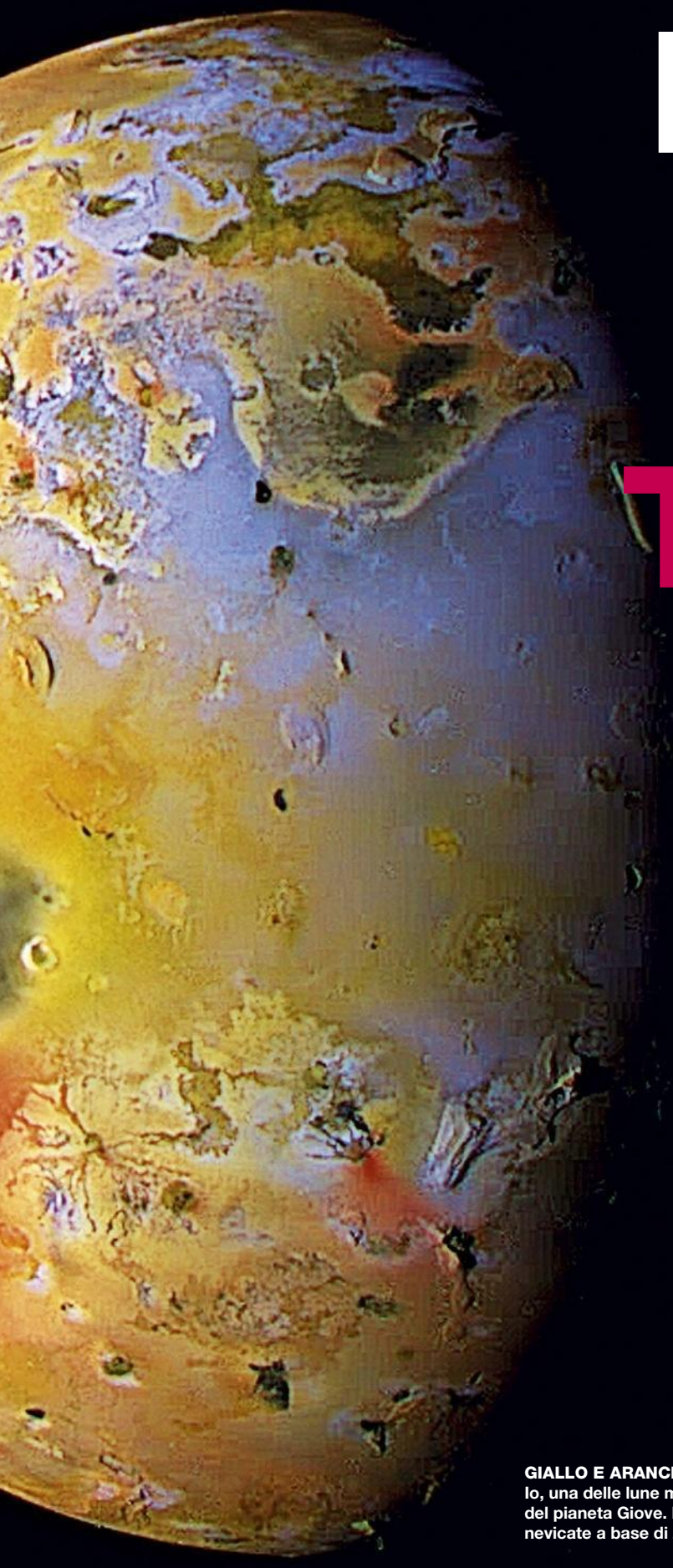
Getty Images



REUTERS

**POLI COME I NOSTRI.**
Su Marte ci sono calotte polari di ghiaccio d'acqua e anche di anidride carbonica.

# NEVICA SOLO SULLA TERRA?



**GIALLO E ARANCIO.** Io, una delle lune maggiori del pianeta Giove. Lì ci sono nevicate a base di zolfo.

**NO** Ci sono anche altri luoghi del Sistema solare dove avvengono fenomeni molto simili alle nostre nevicate. Encelado, una luna di Saturno piuttosto piccola (il suo raggio è solo un settimo di quello della nostra Luna), è completamente ricoperta di neve e ghiaccio. Nel suo sottosuolo c'è un oceano liquido che emette continuamente getti di vapore nell'atmosfera, che in parte si disperdono verso gli anelli di Saturno e in parte ricadono sul suolo gelido, circa 200 gradi sotto zero, probabilmente anche sotto forma di nevicate.

**ANCHE SU MARTE.** Le immagini dei poli marziani mostrano dune coperte di neve e ghiaccio che però in questo caso non sono composti da acqua, bensì da anidride carbonica, e che evaporano quando le zone sono esposte al Sole e la temperatura aumenta.

Neve e ghiaccio di vari tipi sono stati visti anche altrove. Su Io, una luna di Giove, le "nevicate" sono a base di zolfo. Su Plutone, il pianetino ai margini del Sistema solare, ci sono montagne coperte di neve e ghiaccio. Più in là, sui pianeti extrasolari, non siamo ancora riusciti a guardare.

# QUANTE COLLISIONI SONO AVVENUTE TRA SATELLITI?

Sono due le collisioni tra satelliti artificiali di cui si hanno notizie. La prima risale al 10 febbraio 2009, quando i satelliti Iridium 33 (ancora attivo) e Cosmos-2251, fuori uso e fuori controllo, si scontrarono a 42mila chilometri l'ora a una quota di 789 chilometri. L'impatto produsse circa 1.000 frammenti più grandi di 10 centimetri e migliaia più piccoli.

**PIANO PIANO.** La seconda collisione, avvenuta nel 2010, avvenne invece a bassa velocità fra il satellite della Nasa Dart (Demonstration for Autonomous Rendezvous Technology) e quello per comunicazioni Mublcom. Il primo doveva avvicinare il secondo senza essere guidato da Terra, per verificare la possibilità di operare su sonde in orbita difficili da raggiungere con missioni umane. A pochi metri dall'obiettivo, Dart terminò il carburante, ma anziché allontanarsi continuò ad avvicinarsi fino a scontrarsi. L'incidente non fu distruttivo, ma cambiò la traiettoria di Mublcom. Un'altra decina di incidenti ha poi interessato satelliti in disuso o parti di essi.

AGF

# La Luna ha mai avuto un'atmosfera?

Sì: nuove analisi dei campioni di rocce portati sulla Terra negli anni '70 dagli astronauti delle missioni Apollo 15 e 17 hanno mostrato che la Luna aveva un tempo un'atmosfera di gas e vapore acqueo. I campioni sono stati prelevati dalle pareti rocciose dei mari lunari (come il Mare Serenitatis), che sono enormi distese di lava solidificata.

**ERUZIONI.** Al loro interno sono state trovate quantità di acqua (che un tempo era vapore acqueo), monossido di carbonio (CO) e zolfo che hanno permesso di calcolare in che quantità venivano emessi questi gas durante le eruzioni vulcaniche che sono avvenute sul nostro satellite tra 3,8 e 3,5 miliardi di anni fa. Stimando poi il tempo necessario perché questi gas si disperdessero, si è visto che le emissioni sarebbero state sufficienti per mantenere intorno alla Luna, per circa 70 milioni di anni, un'atmosfera di CO, vapore acqueo e zolfo, spessa qualche decina di chilometri e con una pressione di 0,01 atmosfere (l'1% di quella della Terra).

**TRAFFICO.** Lo spazio attorno alla Terra è molto affollato. E qualche volta avvengono "scontri".

Shutterstock

# Perché in orbita la temperatura corporea sale?

Nello spazio il corpo umano elimina il calore in eccesso con difficoltà e per questo la temperatura degli astronauti che rimangono in orbita per un periodo abbastanza lungo sale di circa 1 °C, raggiungendo i 38 °C. L'aumento è sensibile, ma non improvviso, poiché si evidenzia dopo due mesi e mezzo. Inoltre, in condizioni di sforzo fisico, la temperatura può salire fino a 40 °C, proprio perché il sudore evapora meno velocemente e gli astronauti tendono a "surriscaldarsi". Il problema permane per diverso tempo anche dopo il rientro sulla Terra. Le ricerche su questo argomento sono numerose, perché, in vista di viaggi spaziali di molti mesi, è importante capire come reagisce il nostro sistema di termoregolazione. Mantenere la temperatura non troppo distante dai 37 °C terrestri è infatti fondamentale affinché il fisico renda al meglio.

# Quanti astronauti sono stati nello spazio?

**Fino a gennaio 2018, sono andate nello spazio 556 persone, di cui circa 60 donne. Sono quelle che soddisfano i criteri ufficiali della Fédération Aéronautique Internationale (Fai) per essere definiti astronauti, cioè arrivare ad almeno 100 km di quota (mentre secondo i criteri americani, per i quali sono sufficienti 80 km, il totale sale a 562). In orbita sono arrivati in 553. Il primo fu nel 1961 il sovietico Jurij Gagarin, la prima donna la sua collega Valentina Tereškova, nel 1963. Scorrendo le statistiche, si scopre che hanno raggiunto lo spazio astronauti di ben 37 nazioni. Le più rappresentate sono ovviamente gli Usa (339) e l'Unione Sovietica/Russia (121). A seguire, molto distanziate, Giappone (12), Germania e Cina (11), Francia (10), Canada (9) e l'Italia con 7 (*nella foto*, Samantha Cristoforetti). Ma anche diverse nazioni che difficilmente associeremmo all'astronautica hanno messo un piede nello spazio con un loro rappresentante: per esempio Cuba, Brasile, Siria, Danimarca, Romania, India, Malesia, Mongolia, Corea del Sud e Vietnam.**

AGF

AGF

# PERCHÉ IN ALCUNE FOTO LE STELLE APPAIONO COME CROCI?

Dipende dal percorso che, in alcuni tipi di telescopio, la luce segue prima di giungere ai nostri occhi. Per osservare il cielo, infatti, si possono utilizzare telescopi rifrattori o riflettori. I primi, in cui le stelle appaiono sempre come piccoli dischi brillanti, consistono in un lungo tubo con una lente (l'obiettivo) a un'estremità e un oculare all'altra. Nei telescopi riflettori, invece, la luce che entra nel tubo viene raccolta su un grande specchio parabolico che la concentra in un punto (il fuoco) dove può venire raccolta e analizzata.

**EFFETTO OTTICO.** Per portare la luce all'oculare, però, in genere si utilizza uno specchio secondario sospeso sopra quello principale grazie ad alcune bacchette poste a raggiera. Queste però influenzano il percorso dei fasci di luce, producendo quelle che vengono chiamate "figure di diffrazione", che hanno la forma di croci. Gli oggetti non puntiformi ma "diffusi", come galassie e nebulose, invece, rimangono inalterati.

## Quali messaggi umani viaggiano nello spazio?

**L'umanità ha scelto di inviare verso lo spazio vari messaggi. I più celebri sono quelli inseriti sulle sonde Pioneer 10 e 11, lanciate nel 1972 e 1973: placche con le immagini di un uomo e una donna e simboli che indicano la posizione della Terra. Sulle Voyager 1 e 2, lanciate nel 1977, c'è invece un disco su cui sono stati registrati suoni e immagini della Terra. Forse potenzialmente più efficaci sono i messaggi radio. Il più celebre è senz'altro quello lanciato nel 1974 dal radiotelescopio di Arecibo, basato su numeri primi e diretto verso l'ammasso stellare M 13, distante circa 24.000 anni luce. Ma dal 1999 a oggi una ventina di altri messaggi hanno preso di mira, più ragionevolmente, stelle vicine. La maggior parte è stata inviata dal radiotelescopio di Yevpatoria (Crimea).**

## Il colore dell'universo è nero?

**NO È "Cosmic Latte". Questo il nome che gli astronomi della Johns Hopkins University hanno scelto per il colore medio dell'universo. Si tratta di una tonalità chiara di beige ed è stato definito nel 2001. L'indagine dei ricercatori aveva tutt'altro scopo, cioè studiare un vasto campione di galassie per determinare l'età delle stelle in esse contenute. L'analisi ha consentito di stabilire che la gran parte delle stelle si era formata circa 5 miliardi di anni fa. Ma i dati raccolti hanno permesso di individuare anche un altro singolare aspetto: il colore "medio" dell'universo. Per il nome, i ricercatori coinvolti nel progetto hanno votato una serie di possibilità. L'idea più azzeccata, "Cosmic Latte", è venuta a Peter Drum, mentre beveva un latte macchiato. Sfogliando l'articolo sulla ricerca pubblicato dal *Washington Post*, Drum si accorse che il colore mostrato era uguale... a quello della sua bevanda.**

PANTONE®
Cosmic Latte 9060 C

**LUCI LONTANE.** La forma a croce delle stelle più luminose dipende da come sono realizzati i telescopi più diffusi.

# Qual è la stella meno pesante dell'universo?

**Si chiama Eblm J0555-57Ab ed è stata avvistata per caso, da un team di astronomi dell'Università di Cambridge (Uk). Quando l'hanno scoperta, infatti, i ricercatori, guidati da Amaury Triaud, stavano studiando la luce di un'altra stella, a cui la più piccola è transitata proprio davanti. La stella si trova a 630 anni luce dalla Terra, appartiene alla costellazione australe del Pittore e le sue dimensioni sono addirittura inferiori a quelle di Giove. È però molto più densa e per questo la sua massa è circa 85 volte quella del pianeta (e pari più o meno all'8% di quella del Sole). Eblm J0555-57Ab si colloca sul limite minimo di massa perché un oggetto possa essere considerato una stella. Se fosse meno "pesante", nel suo nucleo non avverrebbero le reazioni di fusione nucleare tipiche di questi corpi celesti.**

Getty Images

# È VERO CHE GLI UOMINI PREFERISCONO LE BIONDE MA SPOSANO LE MORE?

Gli stereotipi sembrerebbero confermati dalla scienza, almeno nei risultati di uno studio delle università Augsburg di Minneapolis e del Nord Dakota. I ricercatori hanno posto 110 uomini di fronte a immagini di donne generate al computer, e hanno chiesto loro di valutare con un punteggio la percezione di età, salute, attrattiva fisica, potenziale relazionale e capacità genitoriale. In un primo momento le donne virtuali erano mostrate prive di capigliatura e quindi le valutazioni si basavano solo su altri dettagli dell'aspetto fisico.

**FERTILITÀ.** Poi le donne virtuali sono state dotate di capelli e le scelte effettuate nella prima fase del test si sono "polarizzate": le bionde hanno stravinto quando è stato chiesto con chi si vorrebbe uscire una sera. Ma se si doveva scegliere con chi mettere su famiglia il risultato si invertiva, con un trionfo delle more. L'ipotesi degli scienziati è che, poiché i capelli tendono a scurirsi con la crescita, quelli più chiari sono legati a un'idea di donne più giovani, sane, attraenti... e anche promiscue, mentre quelli più scuri promuovono un'idea di maggiore equilibrio e maturità. Non è stata esclusa, però, anche un'influenza della cultura mediatica. Un altro dato che è emerso è che il taglio di capelli preferito è quello medio.

## Anche i maschi fingono l'orgasmo?

**Sì** **Per quanto possa sembrare strano, una ricerca dell'Università del Kansas ha rivelato un dato sorprendente: non sono pochi gli uomini che nella loro vita hanno finto l'orgasmo almeno una volta, con motivazioni analoghe a quelle fornite dalla controparte femminile.**
**Ben il 25% degli individui di sesso maschile intervistati dai ricercatori americani ha spiegato di aver finto l'orgasmo in almeno un'occasione, soprattutto per evitare di ferire psicologicamente la partner quando si accorgeva di non essere in grado di "concludere".**
**Le ragioni di queste difficoltà nel raggiungere il culmine del piacere sono peraltro le medesime per i due sessi, ovvero lo stress, l'abuso di alcol o il consumo di droghe. I maschi devono però aggiungere altre due possibili motivazioni: l'ansia da prestazione e la disfunzione erettile.**

Getty Images

**COME NEI FILM.** Le bionde sono più sexy ma meno affidabili? Uno stereotipo che per gli uomini vale ancora.

# QUAL È LA MOLECOLA CHE "DECIDE" SE SIAMO ATTRATTI DA QUALCUNO?

La kisspeptina, chiamato anche ormone del bacio. Come è stato scoperto in un nuovo studio sui topolini, quando la femmina annusa l'odore del maschio, specie se è in fase fertile, alcune cellule nel cervello rilasciano questo ormone, che attiva circuiti cerebrali coinvolti nel comportamento sessuale e così "accende" il desiderio per l'altro sesso. In più, la kisspeptina segnala ad altre cellule di produrre ossido nitrico, che favorisce l'erezione maschile e l'eccitazione femminile.

**ORMONI D'AMORE.** Secondo i dati pubblicati su *Nature Communications*, l'ormone sarebbe perciò l'anello mancante che spiega come il cervello decodifichi i segnali esterni, traducendoli in attrazione sessuale e disponibilità all'accoppiamento. Spiegano i ricercatori: «Il comportamento sessuale è più attivo nelle femmine in concomitanza all'ovulazione, quando le probabilità di fecondazione sono massime. Finora non sapevamo come il cervello "tenesse assieme" le informazioni sulla fecondità con l'attrazione fisica e la comparsa del desiderio sessuale, ma ora abbiamo capito che la kisspeptina controlla tutti questi aspetti, attivando circuiti cerebrali paralleli. La scoperta potrebbe essere molto utile, in futuro, per le donne con calo della libido, perché dalla kisspeptina potrebbero arrivare nuove cure».

**CIAO, MI PIACI!**
**L'ormone del bacio controlla l'attrazione e il desiderio sessuale.**

# Perché idealizzare fa bene all'amore?

Getty Images

**Perché rende l'unione più salda e felice. Uno studio pubblicato su *Personality and Social Psychology Bulletin* ha esaminato le conseguenze del fatto di considerare il partner migliore di quello che è, su 168 coppie che stavano assieme da almeno 13 anni. È emerso che alcuni trovavano il partner non solo più attraente di quanto fosse davvero, ma gli attribuivano anche virtù come la gentilezza e l'intelligenza, non sempre così marcate nella realtà. I coniugi che si idealizzavano a vicenda erano soddisfatti della relazione e si comportavano come sposi novelli anche a distanza di anni. Un'altra ricerca americana, su coppie sposate da tre anni, ha dato lo stesso risultato. Secondo gli studiosi, esagerare le virtù del coniuge rappresenta uno stimolo per impegnarsi e mantenersi "all'altezza" delle aspettative.**

Getty Images

**Una manifestazione a sostegno della scelta asessuale a Londra.**

Ipa

# Quante persone non fanno mai sesso in Italia?

Una persona su quattro, tra quelle che non hanno un rapporto di coppia stabile (di età compresa tra i 18 e i 54 anni), dichiara di non avere mai avuto rapporti sessuali nell'arco di un anno.
Tra chi invece ha un partner, la percentuale scende, ma resta alta: una persona su 25, e quindi anche una coppia su 25, non farebbe sesso neppure una volta nell'arco di 12 mesi. In pratica, il 25% dei single trascorre anche un anno in perfetta castità, e il 4% delle coppie pure.
Questi dati sono contenuti in un'indagine dell'Istat dedicata alla salute, che voleva indagare soprattutto sull'uso dei metodi contraccettivi.

# LA DIETA PUÒ SCATENARE UNA CRISI DI COPPIA?

A volte sì. Il sensibile dimagrimento di uno dei partner può causare una crisi di coppia quando chi ha seguito una dieta pretende che anche il compagno faccia lo stesso. È quanto è emerso da una ricerca della North Carolina State University e dell'Università del Texas ad Austin, per la quale i ricercatori hanno intervistato 21 coppie in cui solo uno dei partner aveva perso molto peso, e chiedendo quale impatto avesse avuto il dimagrimento sulla loro relazione.

**A CIASCUNO IL SUO.** Nel complesso, la comunicazione di alcune coppie sembrava migliorata e spesso il partner che aveva perso peso riusciva a convincere il compagno a mantenere uno stile di vita sano. In questo caso, le coppie riportavano anche maggiore intimità fisica ed emotiva. A volte, però, le incitazioni del partner dimagrito irritavano il compagno e lo facevano sentire insicuro e minacciato. Per reazione, chi non aveva perso peso cercava di sabotare gli sforzi dell'altro criticandolo, negandosi nell'intimità o addirittura tentandolo con cibo spazzatura.

Getty Images

Getty Images

## Cosa sa di noi Pornhub?

**Più di quanto si possa pensare. I dati sulle visite del noto sito pornografico raccontano molto delle nostre abitudini. L'ultimo esempio risale allo scorso febbraio, quando il sito ha registrato un netto calo di visite dall'Italia, fino al -9%, in corrispondenza con la prima serata del Festival di Sanremo. Crolli ancora più netti sono stati registrati in Usa nell'agosto 2017, nel corso di un'eclissi solare: il picco fu del -54% in Wyoming. Ma il caso più curioso si è verificato il 13 gennaio 2018, quando un maldestro operatore fece scattare un falso allarme atomico alle Hawaii. La popolazione fu presa dal panico e il traffico di Pornhub precipitò del 77%. A emergenza rientrata, non solo quel crollo fu recuperato, ma vi fu addirittura un clamoroso rialzo nelle visite, del 48%.**

## Quanto contano le dimensioni?

Anche se spesso si afferma il contrario, nel sesso la misura del pene può rappresentare un parametro importante. Secondo una ricerca delle università della California e del New Mexico, le donne preferirebbero un pene più grande in un amante di una notte piuttosto che in un partner stabile. Nello studio sono state coinvolte 75 donne di età fra i 18 e i 65 anni, alle quali è stato chiesto di scegliere, fra una serie di 33 modelli di pene in plastica, quello dalle dimensioni ideali. I modelli, dei cilindri realizzati in 3D con materiale rigido e inodore, erano di misure differenti e colorati di blu, per evitare possibili pregiudizi razziali. Per un compagno di vita, le donne hanno indicato di preferire in media una lunghezza di 16 cm per una circonferenza di 12,2 cm; mentre, per un'avventura, le misure aumentavano a 16,3 cm per 12,7 cm.

Getty Images

# SCOPRIRE IL PASSATO, CAPIRE IL PRESENTE

**IL MEDIOEVO CHE NON TI ASPETTI**
SUPERSTIZIOSA, FATALISTA, IMPERMEABILE A QUALSIASI CAMBIAMENTO: MA ERA DAVVERO COSÌ LA SOCIETÀ MEDIEVALE? STUDI RECENTI DICONO DI NO, RIBALTANDO STEREOTIPI E LUOGHI COMUNI. NEI "SECOLI BUI" C'ERA POSTO PER I RIBELLI, OPPORTUNITÀ PER GLI AMBIZIOSI, SFIDE SCIENTIFICHE PER LE MENTI PIÙ BRILLANTI.

**E ANCORA:**
TRENTA TIRANNI CHE TERRORIZZARONO ATENE;
ALESSANDRO II, LO ZAR INCOMPRESO CHE SOGNAVA UNA RUSSIA MODERNA;
I MESTIERI PIÙ BRUTTI DELL'ANTICHITÀ;
I BAMBINI EBREI DI VILLA EMMA IN FUGA DAI NAZISTI.

**IN EDICOLA**

Disponibile anche in versione digitale su: Scarica su App Store | DISPONIBILE SU Google Play

Abbonati su: www.abbonamenti.it/storia

GRUPPO MONDADORI

# CHE COS'È LA "CAMERA D'AMBRA"?

**UNA STANZA SPETTACOLARE RICOSTRUITA NEL PALAZZO DI CATERINA A SAN PIETROBURGO: È RIVESTITA DA PANNELLI PREZIOSI E SPECCHI.**

**CHE MERAVIGLIA!** Per la sua bellezza, la Camera d'ambra è stata definita l'ottava meraviglia del mondo.

Si tratta di un'originalissima stanza regalata nel XVIII secolo da Federico Guglielmo I, re di Prussia, a Pietro il Grande, zar di Russia. Collocata dapprima nel Palazzo d'Inverno di San Pietroburgo, finì poi nel palazzo di Caterina, residenza estiva degli zar. Le pareti della "Camera d'ambra" (ampia circa 60 $m^2$) erano rivestite da decine di pannelli realizzati con la preziosa resina e ricoperti da decorazioni dorate e specchi. Tale capolavoro fu smantellato nel 1941, quando i nazisti occuparono il palazzo. Stipato in una serie di casse, fu trasportato nel castello di Königsberg (oggi Kaliningrad), ma pochi anni dopo se ne persero le tracce.

**NUOVA VITA.** Sul finire del secolo scorso, alcuni frammenti della camera sono stati ritrovati fra i tesori di facoltosi collezionisti, ma del resto dell'opera non si è più avuta notizia. Persa ogni speranza, il governo russo ha quindi deciso di ricostruirla *ex novo*, basandosi su vecchi disegni e fotografie. Dal 2003, sempre nel palazzo di Caterina a Pushkin, a 24 km da San Pietroburgo, la Camera d'ambra è così tornata a mostrarsi in tutto il suo splendore.

Fausto Giaccone/Anzenberger/contrasto

## Da quando si usano gli insetti per le indagini medico legali?

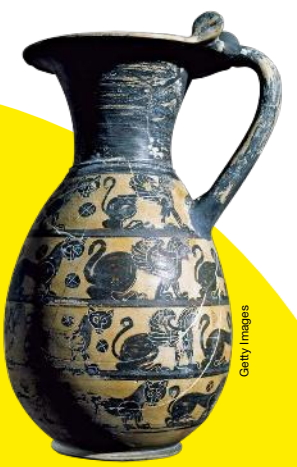
**L'entomologia forense, che utilizza gli insetti (soprattutto le mosche) per datare un decesso in caso di ritardo nel ritrovamento di un cadavere, fu utilizzata per la prima volta nel 1855, dal medico francese Louis François Étienne Bergeret d'Arbois. A lui fu infatti affidata l'autopsia del cadavere mummificato di un bambino, ritrovato in un appartamento nei dintorni di Parigi. Durante l'esame, d'Arbois notò sul corpo la colonizzazione tipica della *Sarcophaga carnaria*, una mosca che si nutre di carne in putrefazione. Studiando il cadavere ormai mummificato, ricostruì ciò che era successo: l'insetto aveva deposto le uova, che si erano poi schiuse producendo larve che si erano nutrite, prima di trasformarsi in mosche. D'Arbois riuscì persino a stabilire che, insieme al cadavere, si erano mummificate anche le uova di una seconda colonizzazione e le larve. Conoscendo i tempi dei diversi processi, il medico stabilì che il bambino era morto nel 1848.**

Contrasto

## Cosa c'era dentro la Linea Maginot?

I 400 chilometri della linea di fortificazioni che avrebbero dovuto difendere la Francia dai nazisti sono caratterizzati da una serie di fortini con molti piani sotterranei, al cui interno si trovavano caserme, magazzini, cucine, sale riunioni, generatori elettrici e persino reti ferroviarie.
La Linea Maginot andava dal confine svizzero, presso Basilea, all'incrocio delle frontiere franco-belga-lussemburghese, presso Longwy. Alcuni tratti e alcuni forti sono ancora visitabili. Prese il nome dal ministro della Guerra francese André Maginot, che riuscì a far stanziare tre milioni di franchi per realizzarla. Fu un lavoro enorme: a una prima linea di sbarramenti anticarri seguiva un fronte di bunker e casematte. I forti maggiori costituivano una rete di più blocchi collegati fra loro e per lo più sotterranei, e contenevano servizi necessari alla sopravvivenza di due milioni di soldati: si andava dai depositi di munizioni agli alloggiamenti, dalle centrali elettriche, telefoniche e telegrafiche alle strutture per l'aerazione e il riscaldamento, fino a veri e propri ospedali. Ai francesi occorsero 12 anni per costruirla, dal 1928 al 1940, ma i tedeschi, nel maggio 1940, impiegarono soltanto pochi giorni per aggirarla.

# Da dove vengono i vini francesi?



Getty Images

La storica rivalità tra i vini d'Italia e di Francia potrebbe essere stata risolta dagli studi archeologici e archeobotanici. Una ricerca dell'Università della Pennsylvania ha infatti scoperto che i vini sono tutti "italiani", poiché quelli francesi hanno i loro antenati in vini e vitigni etruschi, importati tra il 500 e il 400 a.C., quando iniziò la viticultura nella Gallia meridionale. A quel periodo (precisamente al 525 a.C.) risalgono infatti le tracce del vino che veniva importato dalla città etrusca di Cerveteri, in anfore rinvenute nel porto di Lattara, vicino a Montpellier.
**ADDITIVI.** L'analisi sui resti organici ha rivelato che si trattava di un vino prodotto nel Centro Italia e trattato con rosmarino, basilico, timo e resine di pino. Inoltre, gli studiosi hanno analizzato anche il più antico torchio rinvenuto in Francia e risalente al 425 a.C.: su di esso è stato trovato acido tartarico (un marcatore del vino), e resti di uva forse coltivata nei pressi. Si tratta della prima testimonianza di vinificazione in Francia, cominciata proprio grazie a viti ed esperti etrusco-italici.

**CECCHINO.** Lyudmila Pavlichenko fu un'abilissima tiratrice scelta sovietica.

Getty Images

# CHI ERA LYUDMILA PAVLICHENKO?

**UNA SOLDATESSA SOVIETICA DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE. DIVENTATA EROINA, FU INVIATA NEGLI STATI UNITI PER FARE PROPAGANDA E CONQUISTÒ LA STIMA DI ELEANOR ROOSEVELT.**

Fu una tiratrice scelta dell'Armata Rossa durante la II guerra mondiale. La sua bravura le valse il titolo ufficiale di Eroina dell'Unione Sovietica. Fra le prime volontarie ad arruolarsi, nel 1941, per combattere contro l'invasore tedesco, Lyudmila divenne una cecchina (come altre duemila soldatesse sovietiche) e si distinse nei combattimenti a Odessa e in Crimea. In meno di un anno, eliminò 309 soldati nemici, fra cui 36 tiratori scelti, prima di essere ferita.

**CASA BIANCA.** Nel 1942, grazie alla sua celebrità, fu inviata in Canada e negli Usa per tenere conferenze sulla causa russa e la lotta al nazismo. Pavlichenko fu così la prima cittadina sovietica a essere ricevuta alla Casa Bianca, dove conobbe Eleanor Roosevelt, moglie del presidente. Grazie alla loro amicizia, anni dopo, in piena Guerra fredda, la ex *first lady* si recò in Russia come ambasciatrice di pace proprio da Pavlichenko, divenuta intanto una stimata storica.

## Cosa si fumava in Europa prima del tabacco?

**Molte specie vegetali. I Greci e i Romani, per esempio, fumavano soprattutto eucalipto e foglie di pero. In seguito, si aggiunsero anche petali di rosa e di lavanda, corteccia di salice, di giunco e il tè.**
**La pratica del fumo è davvero antica; in Olanda sono stati infatti rinvenuti resti di pipe in alcuni tumuli (colline di terra e pietre costruite sopra alle sepolture) risalenti all'epoca preistorica. Si fumava soprattutto per scopi curativi e durante le cerimonie religiose. Quando Cristoforo Colombo sbarcò sul continente americano nel 1492, in quelle terre il tabacco era coltivato da quasi tremila anni. In Europa, Africa e Asia ancora non lo si conosceva, ma i colonizzatori europei impararono a fumarlo dai popoli delle Americhe ed esportarono la pratica in Europa, dove il tabacco divenne, in breve tempo, molto popolare.**

**ALLERTA.** Il sismoscopio cinese fu il primo strumento per rilevare i terremoti.

Getty Images

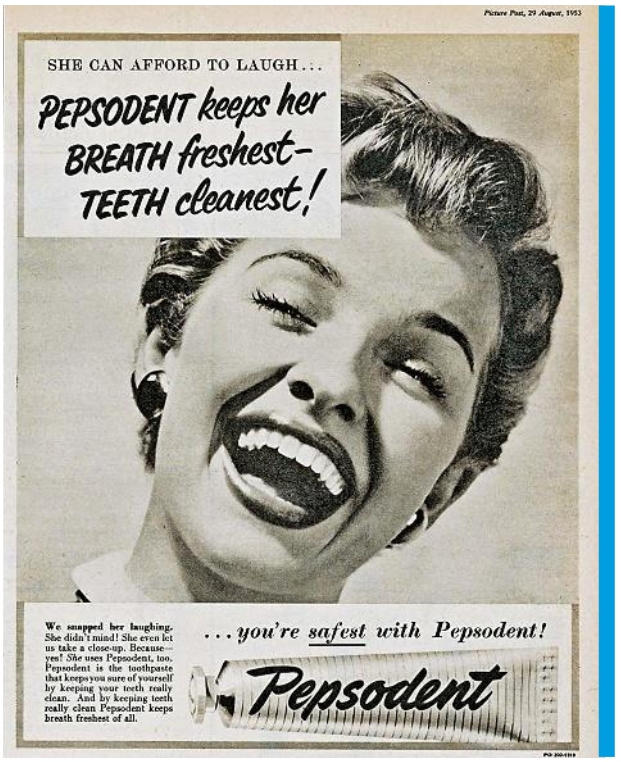
# CHI FU L'ARCHIMEDE CINESE?

Il suo nome era Zhang Heng e nacque nel 78 d.C. nella cittadina di Nanyang, mostrando già da adolescente un fortissimo interesse per lo studio, che lo porterà a diventare un importante funzionario al servizio della dinastia imperiale degli Han. Nel corso della sua carriera eccelse in diverse discipline, spaziando dall'astronomia alla pittura, dalla cartografia alla letteratura, lasciando in eredità opere fondamentali in tutti questi campi.

**INNOVATIVO.** L'invenzione più famosa di Zhang fu il cosiddetto sismoscopio (*nella foto*), uno strumento in grado di rilevare i terremoti a centinaia di chilometri di distanza, che anticipò di oltre 1.500 anni i primi sismografi europei. Il sismoscopio somigliava a un pentolone di bronzo, sul quale erano attaccate otto teste di dragone con una palla metallica in bocca. In corrispondenza di ogni dragone c'erano otto rospi bronzei con la bocca spalancata. Al verificarsi di una scossa, la sfera cadeva nelle fauci di uno dei rospi generando un suono e segnalando la direzione di provenienza del sisma.

## I Neanderthal sapevano navigare?

**Numerosi reperti archeologici proverebbero che sia l'*Homo erectus* che quello di Neanderthal erano in grado di costruire imbarcazioni e di raggiungere le isole del Mediterraneo. A Creta, di recente, sono stati infatti rinvenuti reperti di pietra datati a 110-170 mila anni fa e forgiati da loro. Altri ritrovamenti sono stati fatti anche a Cipro, Melo, Lefkada o Cefalonia. Secondo gli studiosi, questi ominidi avevano le conoscenze nautiche sufficienti per navigare, anche se non sono state rinvenute imbarcazioni risalenti alla loro epoca. A questa conclusione, gli esperti sono giunti dopo aver escluso che le isole fossero a quel tempo collegate da lingue di terra.**




Getty Images

# QUANDO È NATA LA MODA DEI DENTI *ULTRA WHITE*?

**Premesso che anche nei tempi antichi vi era chi apprezzava la visione di denti puliti e splendenti, la moderna moda del sorriso *ultra white* è nata nel corso del XX secolo a Hollywood. L'obbligo per le star del grande schermo di sfoggiare dentature candide divenne frequente a partire dal secondo dopoguerra, in un periodo di grande diffusione internazionale del cinema Usa. Il motivo? I produttori erano preoccupati perché, nelle pellicole in bianco e nero, i denti degli attori tendevano ad apparire grigiastri. Molti divi del cinema cominciarono così a indossare delle "faccette" dentali, sottili coperture in ceramica di un bel bianco splendente e questa abitudine rimase anche con la diffusione dei film a colori, diventando un modello estetico che dal cinema si diffuse alla gente comune.**
**Ancora oggi, appositi dentifrici sbiancanti e cure dentistiche all'avanguardia promettono di garantire un "Hollywood smile".**

## Quando è nata l'acqua gassata?

Shutterstock

**Nel corso del Settecento alcuni chimici cominciarono a sperimentare la produzione artificiale dell'acqua frizzante. Tra questi, il più celebre fu il sacerdote inglese Joseph Priestley (1733-1804), che riuscì a trovare un metodo per immettere l'anidride carbonica nell'acqua, conducendo i propri esperimenti in una birreria di Leeds. Il risultato fu una miscela gassosa dall'ottimo sapore, destinata a diventare popolarissima. Basandosi sul procedimento scoperto da Priestley, nel 1783 l'imprenditore tedesco Johann Jacob Schweppe (1740-1821) mise in piedi a Ginevra la prima produzione di acqua gassata (la celebre acqua tonica "Schweppes"), brevettando un sistema di imbottigliamento industriale.**
**Il successo fu travolgente: dopo appena sette anni, la Schweppes si espanse anche a Londra, e presto furono lanciate sul mercato numerose bevande gassate aromatizzate, tra cui la limonata frizzante, una bibita allo zenzero e la celebre "ginger ale".**

Getty Images

## Chi sparò a Garibaldi?

Il responsabile del celebre ferimento si chiamava Luigi Ferrari, luogotenente dei bersaglieri nato a Castelnuovo Magra nel 1826, che si era già distinto in varie campagne risorgimentali al fianco dell'esercito sabaudo. Il fatto avvenne il 29 agosto 1862, durante gli scontri tra bersaglieri e garibaldini sull'Aspromonte. Ferrari, evitando di mirare su punti letali, esplose contro Garibaldi due colpi: uno lo ferì di striscio all'anca, l'altro a un piede. Subito dopo, lo stesso Ferrari fu a sua volta colpito in modo simile. Trasferito a La Spezia, l'eroe dei due mondi rischiò nei giorni seguenti l'amputazione della gamba, ma medici italiani e stranieri (tra cui un inglese, un russo e un francese) riuscirono a estrarre la pallottola dal malleolo destro, evitando il peggio. Ferrari, invece, perse il piede. L'impresa, divenuta poi oggetto di una famosa canzone, valse a Luigi Ferrari una medaglia d'oro al valore.

# ISTERIE DI MASSA: QUALI LE PIÙ CURIOSE?

## GERMANIA, XV SECOLO

In passato, chi finiva in convento non lo faceva sempre per libera scelta. Per molte donne era un'imposizione e l'ansia che provavano era tale da causare delle vere e proprie nevrosi. Un giorno una suora tedesca iniziò a mordere le sue sorelle. In poco tempo anche altre fecero lo stesso. La notizia si diffuse di convento in convento e l'isteria contagiò altre religiose. Il fenomeno, prima concentrato soprattutto in Sassonia e in Brandeburgo, raggiunse anche i conventi dell'Olanda e di Roma.

## MILANO, 1630

Durante l'epidemia di peste tornò in auge l'idea, in circolazione fin dal Trecento, che il morbo fosse veicolato da non meglio precisati untori. Una mattina del 1630 i milanesi si accorsero che le porte di alcune case erano state marchiate con del grasso. Il sospetto che ci fossero untori si fece (per loro) certezza. Iniziò così una caccia all'uomo e molte persone finirono giustiziate o linciate. I fatti sono narrati anche ne *La storia della colonna infame* (1840) di Alessandro Manzoni.

## MASSACHUSETTS, 1691-1693

Nel dicembre del 1691 in un villaggio del Massachusetts (Salem, oggi Danvers) otto ragazze iniziarono a comportarsi in modo eccentrico, parlando e agitandosi in preda a crisi che oggi definiremmo epilettiche. Gli abitanti del villaggio pensarono che fossero vittime di un rito di stregoneria e si scatenò il panico: 20 persone (più due cani) furono giustiziate e moltissime altre arrestate. L'isteria terminò solo due anni dopo, quando il governatore rilasciò tutte le "sospette streghe" ancora in prigione.

## NEW JERSEY, 1938

Alla vigilia di Halloween, il regista Orson Welles sul canale radio Cbs inscenò un dramma radiofonico raccontando in diretta un'immaginaria invasione di marziani sbarcati a Grovers Mill (New Jersey, Usa) per attaccare gli umani. Nel sentire la trasmissione la gente si riversò in strada terrorizzata. Uno psicologo della Princeton University due anni dopo analizzò il fenomeno, concludendo che la notizia aveva sconvolto oltre un milione di ascoltatori. Tutti, chi più chi meno, nel sentirla ne furono emotivamente disturbati.

## ILLINOIS, 1944

Una notte la polizia di Mattoon (Usa) ricevette una telefonata. Diceva che una donna e sua figlia erano state colpite da uno spray anestetico da uno sconosciuto entrato in camera loro. Il quotidiano locale diede grande risalto alla notizia. L'impressione tra gli abitanti del paese fu enorme, tanto che nei giorni successivi moltissime persone raccontarono di provare i medesimi sintomi delle due vittime: nausea, formicolii e difficoltà a camminare. Niente di clinicamente rilevante, dissero però i medici: piuttosto un'isteria di massa causata dalla suggestione.

## LEEDS (INGHILTERRA), 1806

In un villaggio inglese una gallina iniziò a deporre uova che sul guscio riportavano la scritta: “Cristo sta arrivando”. Un miracolo? La gente si convinse che si trattava di un messaggio messianico e anche nei dintorni si scatenò il caos. La fine del mondo, dissero, era vicina e moltissimi si riunirono in chiesa a pregare. Poco tempo dopo, però, l’inganno fu svelato: la scritta era opera di un truffatore che poi reinseriva l’uovo nella sfortunata gallina.

## STATI UNITI, 1835

Durante l’estate del 1835, sul *New York Sun* uscì una serie di articoli che calamitarono l’attenzione dei lettori: raccontavano le scoperte di un astronomo, Sir John Herschel, che aveva perfezionato un potentissimo telescopio che gli permetteva di vedere cosa succedeva sulla Luna. Lì, diceva lo scienziato, vivevano molti animali misteriosi, tra cui uomini-pipistrello. La gente non capì che i racconti erano frutto di fantasia e molti giornali ripresero la notizia spacciandola per vera.

## INDONESIA, 1937

Nei villaggi delle isole Banda si diffuse la notizia che alcuni “cacciatori” stavano cercando una testa d’uomo da mettere vicino a un molo che era appena stato ricostruito: avrebbe dovuto essere, almeno così si diceva, un’offerta votiva. Le persone si barricarono in casa terrorizzate per paura di diventare vittime sacrificali. Nelle stesse ore si susseguirono racconti agghiaccianti di molti che giuravano di aver avvistato improbabili cacciatori di teste.

**CHE STRESS!**
Gli episodi di isteria di massa si verificano per lo più in situazioni o luoghi stressanti.

## PORTO RICO, 1953

Tutto cominciò quando alcuni bambini dissero che alle ore 11 del 25 maggio la Vergine Maria sarebbe apparsa nel villaggio di Rincon. In quella data circa 150.000 persone si diedero appuntamento per vederla: nelle 6 ore successive ci fu chi disse di aver notato anelli colorati circondare il Sole e chi giurava di aver visto una sagoma della Vergine Maria tra le nuvole. Non mancò chi giurò di essere guarito da una malattia e chi sperimentò un senso di beatitudine.

## WASHINGTON, 1947

Dopo aver visto degli strani oggetti volanti nel cielo, un pilota, preoccupato che potessero essere missili nemici, chiamò l’Fbi. Trovando l’ufficio chiuso allertò i giornalisti di un quotidiano locale che diede la notizia, ripresa poi dall’agenzia di stampa Associated Press. Quest’ultima nel rilanciare la news parlò esplicitamente di dischi volanti. La suggestione fu tale che durante l’estate molte persone giurarono di vedere nel cielo oggetti volanti “simili a dei piatti”.

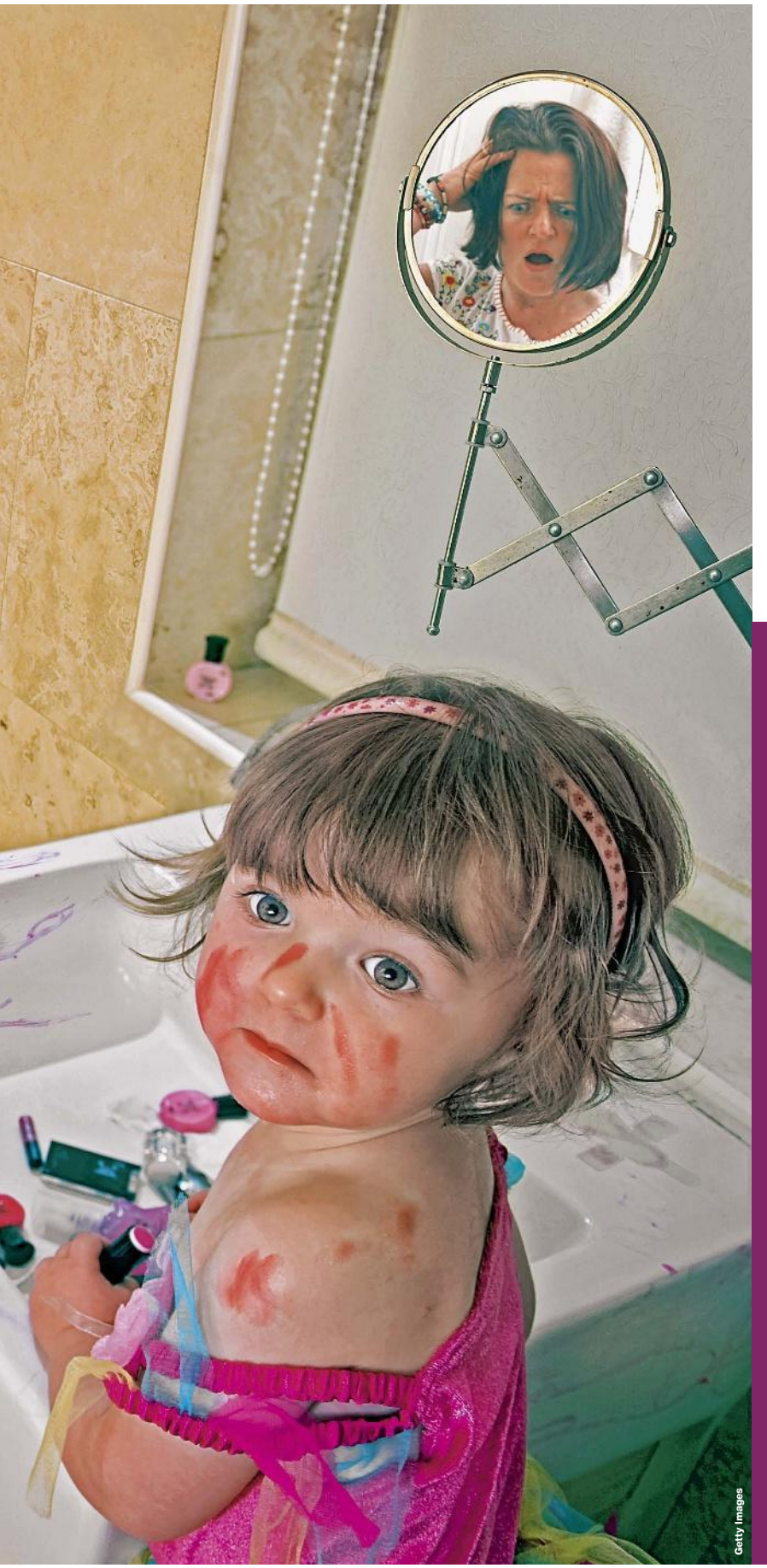
## NIGERIA, 1990

La notizia passò velocissima di bocca in bocca: a un uomo di un villaggio erano improvvisamente spariti i genitali! Chi glieli aveva rubati? La gente pensò che fossero in circolazione uomini capaci di fare questa “magia”: bastava il contatto accidentale con loro perché i genitali sparissero. Ci furono arresti e linciaggi e gli uomini iniziarono a sentire strane sensazioni allo scroto. Controllavano in continuazione che fosse ancora “tutto a posto”... Ci fu anche chi giurò di essere rimasto senza genitali per alcune ore e di averne poi ottenuti di nuovi, ma di dimensioni decisamente inferiori.

Illustrazione di Graziano Vitale

# I FIGLI ALLUNGANO LA VITA?

**GENITORI.** Secondo una ricerca, chi ha figli vive almeno due anni in più di chi non ne ha.


Getty Images

Il rischio di morte è più basso tra chi ha figli rispetto a chi non ne ha. È quanto risulta da una ricerca condotta dal Karolinska Institutet di Stoccolma e pubblicata sul *Journal of Epidemiology and Community Health*: a 60 anni, la differenza nell'aspettativa di vita fra chi è genitore e chi no può essere anche di due anni. Questa relazione vale più per gli uomini che per le donne, indipendentemente dal sesso del bambino. Il divario tra genitori e non, inoltre, aumenta con l'aumentare dell'età.

**SOLITUDINE.** I ricercatori hanno preso in esame tutti i dati sulla durata della vita degli svedesi. Siccome si tratta di un'analisi statistica, non si può trarre alcuna conclusione definitiva sul legame causa-effetto fra i due fenomeni. Per i ricercatori, comunque, visto che il vantaggio cresce in tarda età, i maggiori rischi per i non genitori potrebbero avere a che fare con la solitudine e la mancanza di assistenza da parte dei figli. Inoltre, sospettano gli studiosi, i figli sono un incentivo psicologico per vivere più a lungo.

## Che fine fanno i ricordi dell'infanzia?

**Nessuno, in generale, ricorda gli avvenimenti dei suoi primi tre anni di vita: un fenomeno che da lungo tempo interessa gli scienziati e che Freud definì amnesia infantile. Secondo gli studiosi dell'Università di New York, però, i ricordi della nostra primissima infanzia non sarebbero cancellati per sempre, ma solo difficilmente accessibili. E, con gli opportuni stimoli, potrebbero essere riattivati. A questa conclusione i ricercatori sono giunti in seguito a uno studio condotto sui topi: si ritiene infatti che anche questi animali siano interessati dal fenomeno dell'amnesia infantile. Topi di 17 giorni, età corrispondente a 2 o 3 anni umani, sono stati indotti ad associare un lato del loro recinto a uno shock, ma il ricordo di tale esperienza spariva nel giro di un giorno, mentre topi più vecchi, di circa 24 giorni, mostravano di riuscire a memorizzarlo più a lungo. Sottoponendo però i topi più giovani a una leggera scossa elettrica quando si ritrovavano dallo stesso lato del recinto, il ricordo riemergeva immediatamente.**

**PARENTI.** La vicinanza d'età che c'è fra cugini aiuta a trovare conforto reciproco.

Getty Images

# A COSA SERVONO I CUGINI?

Altro che parenti... serpenti. I cugini possono essere vere e proprie risorse per affrontare i momenti difficili della vita. Secondo Kristina S. Brown della Adler University di Chicago, infatti, poiché sono più vicini per età di nonni o zii, e spesso condividono legami generazionali, sono i familiari più disponibili a offrire supporto emotivo.

**MEGLIO DEGLI AMICI.** Di solito, infatti, si è poco propensi a mantenere rapporti con amici o conoscenti che hanno ideologie e posizioni politiche diverse. Con i parenti, però, questo accade meno spesso. Il motivo? Si chiama "premio di parentela". Secondo una ricerca pubblicata sul *British Journal of Psychology*, i legami di sangue vanno oltre le differenze di pensiero e i membri di una stessa famiglia sono più inclini a essere altruisti con i parenti, anche se non hanno rapporti stretti. A beneficiarne sono soprattutto i cugini, proprio in virtù della vicinanza d'età: i ricordi comuni, come le vacanze passate insieme durante l'infanzia o le cerimonie importanti di famiglia, creano un terreno solido per appianare eventuali divergenze e creare una rete di aiuto.

## Le coccole lasciano tracce nel Dna?

**Un contatto fisico costante fin dalla più tenera età può influenzare positivamente il futuro di una persona, lasciando anche un segno nel Dna. È l'esito di uno studio del British Columbia Children's Hospital Research Institute (Uk) che ha coinvolto 94 famiglie con bambini di 5 settimane di età, durante il quale i genitori hanno tenuto un diario quotidiano dei comportamenti del neonato (sonno, pasti, pianto ecc.) e dei propri, soprattutto in termini di contatto fisico. Quando i bambini hanno raggiunto l'età di 4 anni e mezzo, gli scienziati hanno analizzato il loro Dna, rilevando forti differenze fra i piccoli che avevano ricevuto un precoce e regolare contatto fisico con i genitori e quelli che, invece, ne avevano ricevuto meno. Secondo i ricercatori, mentre il contatto fisico costante può modificare la regolazione dei geni, chi riceve meno coccole nella fascia di età fra zero e 4 anni avrebbe un corredo molecolare più povero, presentando una sorta di ritardo biologico che potrebbe compromettere il sistema immunitario e il metabolismo.**

## I bambini vogliono che i cattivi siano puniti?

**SÌ** I bambini sono disposti a pagare un costo pur di assistere alla punizione di chi si è comportato male.
Lo prova un esperimento del Max Planck Institut di Lipsia su bambini dai 4 ai 6 anni.
I piccoli hanno assistito a video in cui un attore condivideva del cibo o un giocattolo con un'altra persona o, al contrario, si comportava in modo egoista e li teneva per sé. La scena proseguiva con la comparsa di un terzo attore che iniziava a picchiare il primo soggetto.
Si è visto che i bambini più grandi, a partire dai 6 anni, accettavano di restituire degli adesivi che erano stati regalati loro pur di vedere tutta la scena, soprattutto se il personaggio si era mostrato scorretto.
Provavano dunque un senso di piacere nel vedere che chi aveva sbagliato pagava per il suo cattivo comportamento.

## CIUCCIARSI IL DITO FA MALE?

Shutterstock

**NO** Secondo uno studio neozelandese pubblicato su *Pediatrics*, i bambini che si ciucciano il dito soffriranno meno di allergie.
Lo stesso sembra valere per chi si mangia le unghie.
I ricercatori dell'Università di Otago hanno seguito 1.037 persone dalla nascita all'età adulta, verificando se a 5, 7, 9 e 11 anni si ciucciassero il pollice o si mangiassero le unghie, e poi li hanno sottoposti a test per le allergie a 13 e a 32 anni.
Già a 13 anni, chi si era succhiato il dito ha mostrato minor sensibilizzazione agli allergeni (con un'incidenza di allergici del 38%) rispetto a chi non lo faceva (49%); stessi dati confermati a 32 anni. Chi si mangiava anche le unghie aveva un rischio ancora più basso (31%). Potrebbe essere una forma di immunizzazione: succhiarsi il dito, infatti, espone il bimbo fin da subito a più germi e spinge il suo organismo a sviluppare protezioni.

## I papà sono più empatici con le femmine?

Getty Images

Sì, sono più attenti ai loro bisogni, le soccorrono subito quando piangono, parlano con loro più spesso di emozioni e cantano di più. Coi maschietti, invece, i padri preferiscono attuare giochi di contatto fisico, come la lotta, e usano più spesso espressioni come "vincere" o "essere orgogliosi". Inoltre, si aspettano che sappiano cavarsela da soli prima. Per scoprirlo, un team di ricercatori delle Università Emory e dell'Arizona (Usa) ha dotato 52 padri con figli piccoli (22 maschi e 30 femmine) di un registratore con cui rilevare le interazioni coi bambini.

**EMOZIONI.** Inoltre, li hanno sottoposti a scansione cerebrale: nei padri di femmine si è evidenziata una maggiore attivazione nelle aree del cervello che regolano le emozioni, alla vista dei visi felici delle loro bambine; mentre i padri di maschi hanno un'attivazione neurale più intensa vedendo espressioni neutre dei loro figli. Per i ricercatori, queste differenze possono penalizzare i maschi nello sviluppo dell'empatia.

Getty Images

**CONFUSIONE?** Sa di essere maschio ma può ancora credere di diventare femmina.

# QUANDO I BAMBINI SVILUPPANO LA LORO IDENTITÀ DI GENERE?

**SECONDO MOLTI STUDI È DEL TUTTO NORMALE SE, PRIMA DEI CINQUE ANNI, I NOSTRI FIGLI CREDONO CHE IL LORO SESSO POSSA CAMBIARE.**

Fra i tre e i cinque anni. Da una ricerca della Rutgers University a Newark (Usa) è emerso che i bambini non notano gli stereotipi di genere (ad esempio, il colore blu associato ai maschi e il rosa per le femmine) fino all'età di due o tre anni, ma anche allora è difficile che il sesso sia ritenuto invariabile. Inoltre, prima dei cinque anni, i piccoli non sembrano pensare che il genere sia fisso, ma che possa cambiare.

**COME LA MAMMA.** Non è raro, infatti, che a quell'età un bambino chieda alla mamma se da piccolo fosse maschio o femmina, o che dichiari di voler diventare da grande lui stesso mamma. In uno studio della psicologa Sandra Bem, a un gruppo di bambini in età prescolare sono state mostrate tre fotografie di un bimbo e di una bimba. Nella prima foto erano nudi, nella seconda erano vestiti con abiti e accessori associati al proprio sesso (ad esempio, gonna e codini per le femmine), nella terza indossavano vestiti del sesso opposto. La maggior parte dei piccoli esaminati pensava che il bimbo vestito da femmina fosse davvero diventato una bimba.

Getty Images

# Quanto piangono i neonati del mondo?

L'Università di Warwick (Uk) ha stilato la classifica mondiale delle lacrime dei neonati prendendo in esame il pianto spesso inconsolabile provocato dalle coliche nei primi tre mesi di vita. Lo studio si è svolto attraverso una meta-analisi di studi precedenti che ha preso in considerazione 8.700 neonati di Germania, Danimarca, Giappone, Canada, Italia, Olanda e Gran Bretagna. Dalla ricerca è emerso che il podio dei piagnoni è composto dai bambini inglesi, canadesi e italiani, mentre i danesi sono quelli che piangono meno in assoluto. In media, i neonati piangono di pianto colitico per un paio di ore al giorno nelle prime due settimane di vita, per 2 ore e 15 minuti dalla terza alla sesta settimana, per poi ridurre progressivamente fino a 1 ora e 12 minuti alla dodicesima settimana.
Il pianto "critico" è stato individuato quando si superano le tre ore al giorno per almeno tre giorni a settimana. Cosa in cui prevalgono i bebé inglesi fin dalle prime due settimane, seguiti dai canadesi e dagli italiani (20,9% a 8-9 settimane di vita). In Danimarca e Germania, invece, sogni d'oro e pochi pianti (quelli critici sono appena il 5,5% per i danesi e il 6,7 per i tedeschi).

# È vero che i figli unici sono più grassi?

Sì. Secondo uno studio dell'Università del Michigan (Usa) pubblicato su *Pediatrics,* il rischio di obesità infantile diminuisce sensibilmente se arriva in famiglia un fratellino. La ricerca si è basata su quasi 700 bambini seguiti dalla nascita fino ai sei anni, con periodici controlli del loro indice di massa corporea.
Dallo studio è emerso non solo che essere il figlio o la figlia maggiore significa avere un rischio ridotto di sovrappeso, ma anche che i bambini senza fratelli minori hanno addirittura un rischio triplo di divenire obesi entro il compimento dei sei anni rispetto a coetanei con fratelli minori. Secondo i ricercatori, l'arrivo di un altro figlio da un lato spingerebbe i genitori a modificare il modo di alimentare il primogenito, dall'altro lato renderebbe il bimbo grande fisicamente più attivo.

Getty Images

# Perché gli adolescenti hanno idee geniali?

**Perché il cervello in quell'età è in pieno subbuglio e al massimo delle sue potenzialità. A 9-10 anni i neuroni si riempiono di diramazioni, attraverso le quali entrano in contatto tra loro (sinapsi). La maggior parte di queste viene sfoltita negli anni successivi (è il *pruning*, la "potatura"), per conservare solo quelle davvero necessarie. È un po' come quando dobbiamo partire per un lungo viaggio: all'inizio mettiamo in valigia molto più di quello che ci serve, poi a poco a poco, per farci stare tutto, eliminiamo il superfluo. Al termine del processo (intorno ai 20-25 anni) il numero delle sinapsi si è quasi dimezzato. Nell'età adulta si sarà più stabili ma anche meno "geniali".**

# DOVE SI LAVORA DI PIÙ IN EUROPA?

**STRAVINCONO PAESI CHE NON FANNO PARTE DELL'UNIONE EUROPEA. L'ITALIA È A FONDO CLASSIFICA.**

Secondo Eurostat, i Paesi del continente in cui si lavora di più sono Turchia, Islanda e Montenegro, che hanno rispettivamente medie di 49,4, 44,4, e 43,6 ore settimanali. In quarta posizione, con 42,3 ore, il Regno Unito è il primo Paese dell'Ue in classifica (ma sta trattando l'uscita dall'Unione). I danesi sono invece lavoratori meno assidui (37,8 ore a settimana), preceduti da norvegesi e italiani, con medie di 38,5 e 38,8 ore. Ad abbassare la media italiana è l'orario di impiego del

**SVAGO.** Concerto all'aperto a Copenaghen, in Danimarca, dove si lavora un po' meno che da noi.

Getty Images

settore pubblico, fissato a 36 ore settimanali, mentre nell'industria si toccano le 40,5 ore, in linea con la media Ue (40,4).

**NEL PUBBLICO.** Il settore dell'educazione è quello che richiede meno ore: 28,9 a settimana, quasi dieci in meno della media Ue (38,1) e quattordici in meno rispetto al Regno Unito. Va un po' meglio nella pubblica amministrazione (37,2 ore contro la 39,6 della media Ue).

## Quanti sono i bambini poveri nei Paesi sviluppati?

Secondo l'ultimo Report Card dell'Unicef-Centro di Ricerca Innocenti, nei Paesi ad alto reddito, in media, un bambino su cinque vive in povertà. Esistono però differenze importanti fra Paesi: in Danimarca, Islanda e Norvegia questa condizione riguarda infatti un bambino su 10; in Israele e Romania uno su tre, e in Italia uno su quattro. La ricerca ha valutato le condizioni dei piccoli in 41 Paesi. È emerso che, in media, uno su otto non ha abbastanza cibo; un adolescente su quattro ha problemi psicologici; un quinto dei quindicenni non raggiunge livelli di competenza minimi nella lettura, nella matematica e nelle scienze. Rispetto alla parità di genere, il 14% dei bambini intervistati ritiene che l'università sia più importante per i ragazzi che per le ragazze.

## Qual è il passaporto più accettato al mondo?

È quello tedesco, seguito da quelli di Singapore e della Corea del Sud. A certificarlo è il Passport Index (passportindex.org), che prende in esame i criteri richiesti per poter accedere a 193 nazioni e 6 territori, registrando per ciascun Paese la necessità di ottenere il visto, eventualmente pagando all'arrivo. Dal 2018 i cittadini di Germania, Singapore e Corea del Sud hanno accesso libero a 161 Paesi. Con il passaporto italiano (così come con quelli di Francia, Spagna, Danimarca, Finlandia, Svezia e Giappone) si entra in 160. A fare la differenza è la Mongolia che non richiede il visto alla Germania, ma lo fa per gli altri.
I passaporti meno accettati sono quelli di Somalia (che dà accesso libero a 34 Paesi), Siria (32), Pakistan (29), Iraq (28) e Afghanistan (25).

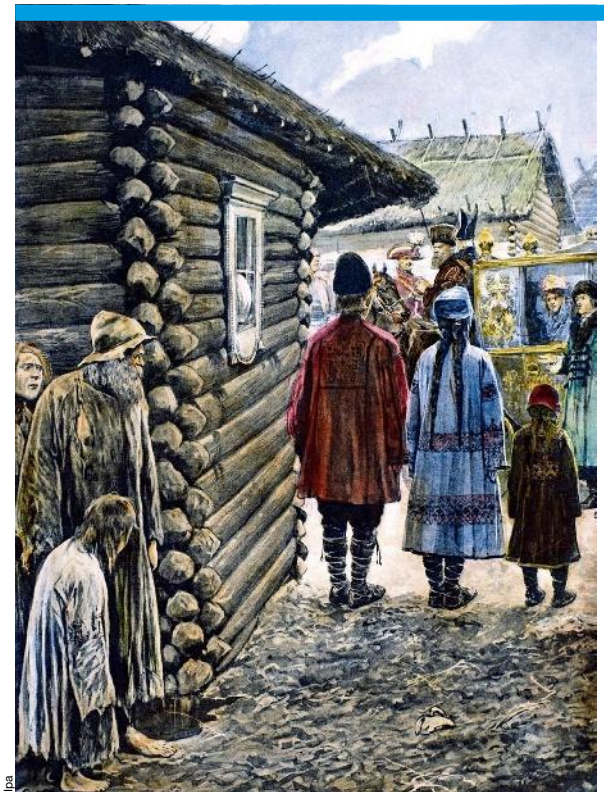
# QUAL È LA LOCALITÀ CON IL NOME PIÙ LUNGO DEL MONDO?

**IL RECORD È IN NUOVA ZELANDA ED È IN LINGUA MAORI. MA ESISTONO ALTRI INTERMINABILI TOPONIMI, CHE RACCONTANO STORIE E CURIOSITÀ LOCALI.**

È una piccola collina neozelandese situata a Porangahau, nella Hawke's bay. Il suo nome è Taumatawhakatangihangakoauauotamateaturipukakapikimaungahoronukupokaiwhenuakitanatahu: è composto da 82 lettere e in lingua maori significa "La collina su cui Tamatea, capo di grande statura fisica e fama, ha suonato con il suo flauto un lamento in memoria di suo fratello". Per i locali è semplicemente "Taumata".

**SCIOGLILINGUA.** Il nome di città più lungo conta invece "appena" 44 lettere, e appartiene a una cittadina gallese: Llanfairpwllgwyngyllgogerychwyrndrobwllllantysiliogogogoch. Significa: "Chiesa di Santa Maria nella valletta del nocciolo bianco, vicino alle rapide e alla chiesa di San Tysilio nei pressi della caverna rossa".

Infine, il lago con il nome più lungo del mondo si trova in Massachusetts, ed è il Chargoggagoggmanchauggagoggchaubunagungamaugg. Il curioso nome è in lingua nipmuc, dei nativi americani, e significa: "Tu peschi dalla tua parte, io pesco dalla mia parte, e nessuno pesca nel mezzo."



Ipa

## Cosa sono i villaggi Potëmkin?

**Sono chiamati così alcuni villaggi fittizi, composti da finte facciate in legno sostenute da travi. Li fece costruire per primo il principe russo Grigorij Aleksandrovic Potëmkin lungo le rive del fiume Dnepr, in Russia, per stupire l'imperatrice Caterina II, quando nel 1787 attraversò la penisola della Crimea, per visitare uno dei territori che l'Impero russo aveva appena conquistato all'Impero ottomano. L'idea era venuta al principe per nascondere lo stato desolante di quelle zone.**

**Oggi esistono villaggi simili, costruiti *ad hoc* per essere usati diversamente. Tra i tanti, quelli dell'esercito americano a Fort Irwin, in California, nel deserto del Mojave, tra il Nevada e la California. Questi villaggi sono ricostruiti in modo realistico e servono per l'addestramento delle truppe che verranno mandate oltreoceano. I più importanti sono infatti città fittizie simili a quelle dell'Iraq e dell'Afghanistan (si chiamano Medina Wasl, Ertebat Shar, Razish e Medina Jabal). Per costruire Medina Wasl – che è formata da poche case e una moschea e ricorda Baghdad – il Pentagono ha assoldato i tecnici della Paramount Pictures.**

**SENZA FINE.** Il nome della collina in lingua maori. Si trova in Nuova Zelanda.

Ipa

# In quale Paese si beve più vino?

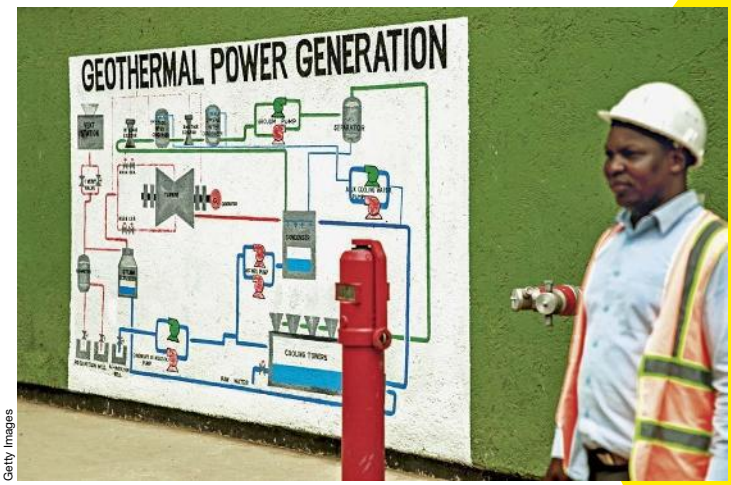
Nella Città del Vaticano. Secondo i dati più recenti del California Wine Institute, ogni cittadino vaticano ne consuma in media 54,26 litri all'anno. I dati tuttavia si basano sulla quantità di vino acquistato e, secondo gli esperti, potrebbero essere distorti dalla presenza del cosiddetto "spaccio dell'Annona": il supermercato vaticano che ha vini e liquori a prezzi inferiori di quelli italiani, grazie alla tassazione più bassa. Un fatto che invoglia all'acquisto non solo i residenti (purché abbiano la tessera del Vaticano). Al secondo posto c'è Andorra (con 46,26 litri), seguita da Croazia (44,20 litri), Slovenia (44,07 litri) e Francia (42,51).
E l'Italia? Pur essendo i maggiori produttori di vino al mondo, nel consumo siamo solo al decimo posto, con 33,30 litri medi a testa l'anno, valore comunque 3 volte maggiore di quello Usa, pari a 10,25 litri.

Getty Images

# Quante persone nel mondo vivono senza elettricità?

Quasi un miliardo, secondo le stime dell'Onu. Sono senza elettricità soprattutto le popolazioni dell'Africa subsahariana e dell'Asia (in particolare alcune aree di Cina e India). In Etiopia, Nigeria e Sudan, per esempio, sono ben 116 milioni le persone che non hanno alcun accesso alla rete elettrica e dove non è possibile garantire neppure l'accensione di una lampadina.

**SENZA LUCE.** Per contro, in altri Paesi c'è stato negli ultimi anni un rapido progresso, grazie allo sviluppo delle energie rinnovabili e al miglioramento delle infrastrutture: in Afghanistan, per esempio, nel 2000 non c'era elettricità e oggi la rete elettrica copre il 90% della popolazione. Nel complesso, però, i progressi sono lenti. L'Onu stima che 780 milioni di persone saranno ancora senza luce elettrica nel 2030.




Getty Images

# QUALE TIPO DI MUSICA AIUTA A CONCENTRARSI SUL LAVORO?

Quando abbiamo bisogno di concentrarci niente di meglio che usare come sottofondo la colonna sonora di un videogame. Queste musiche vengono infatti studiate per stimolare al massimo e coinvolgere il giocatore senza però portarlo a distrarsi, come invece accadrebbe se ascoltasse un brano di musica pop. Sembra che un sottofondo rubato ai videogiochi "funzioni" addirittura meglio del silenzio, che renderebbe le persone più lente nello svolgimento delle proprie mansioni.

**SENZA PAROLE.** I motivi per cui questo accade sarebbero principalmente tre: l'assenza di parole, che permetterebbe di risparmiare le energie altrimenti necessarie per comprendere il testo della canzone; la costanza del volume, poiché picchi di toni porterebbero l'ascoltatore a distrarsi; infine il ritmo veloce (che impedisce di rilassarsi e aiuta a restare concentrati!) ma equilibrato, per non affaticare troppo i sensi.

**Alla domanda che trovate sul dorso del giornale.*

Focus D&R DOMANDE E RISPOSTE

SCIENZA
**Mondadori Scienza S.p.A. - Via Battistotti Sassi, 11/A – 20133 Milano**
Società con unico azionista, soggetta ad attività di direzione
e coordinamento da parte di Arnoldo Mondadori S.p.A.

**Direttore Responsabile:** Jacopo Loredan
**Vicedirettore:** Gian Mattia Bazzoli

**Ha coordinato Focus D&R:** Isabella Cioni
**Ufficio Centrale:** Giovanna Camardo (caposervizio), Isabella Cioni (caporedattore), Emanuela Cruciano (caporedattore), Andrea Parlangeli (caporedattore centrale), Raffaella Procenzano (caporedattore), Gianluca Ranzini (vicecaporedattore)
**Ufficio Art Director:** Luca Maniero (caporedattore), Massimo Rivola (caporedattore), Marina Trivellini (caporedattore)
**Ufficio AR:** Vittorio Sacchi (caposervizio)
**Redazione Grafica:** Francesca Abbate (vicecaposervizio), Elena Lecchi, Emanuela Ragusa
**Ufficio Fotografico:** Paola Brivio (caposervizio), Alessandra Cristiani (caposervizio), Daniela Scibè
**Redazione:** Sabina Berra, Marco Ferrari (caposervizio), Margherita Fronte (vicecaposervizio), Roberto Graziosi, Fabrizia Sacchetti (caposervizio), Vito Tartamella (caporedattore), Stella Tortora (caporedattore), Raymond Zreick (caposervizio)
**Segretaria di Redazione:** Marzia Vertua
**Hanno collaborato a questo numero:** Sara Ricciardelli (ricerca iconografica), Fabio Alcini, Ugo Bacci, Luigi Bignami, Alberto Cammelli, Federica Campanelli, Miriam Cesta, Fabio Dalmasso, Gabriele Di Totto, Giulia Donati, Marta Erba, Grazia Garlando, Paola Grimaldi, Matteo Liberti, Eleonora Lorusso, Paolo Magliocco, Roberto Mammì, Rebecca Mantovani, Massimo Manzo, Elena Meli, Chiara Orsetti, Ilaria Prada, Simona Regina, Giuliana Rotondi, Simone Valtieri, Daniele Venturoli, Emilio Vitaliano, Margherita Zannoni.

**Focus D&R:** Pubblicazione trimestrale registrata presso il Tribunale di Milano, n. 752 del 03/11/04. Tutti i diritti di proprietà letteraria e artistica sono riservati. Il materiale ricevuto e non richiesto (testi e fotografie), anche se non pubblicato, non sarà restituito. **Direzione, redazione, amministrazione:** Via Battistotti Sassi 11/A, 20133 Milano. Telefono 02.762101. Fax amministrazione: 02.76013439. Fax redazione: 02.76394065. Email: domanderisposte@focus.it **Stampa:** Elcograf S.p.A., Via Mondadori, 15, Verona. **Distribuzione:** Press-Di Distribuzione Stampa e Multimedia Srl - 20090 Segrate (Mi). **Abbonamenti:** È possibile avere informazioni o sottoscrivere un abbonamento tramite: sito web: www.abbonamenti.it/mondadori; email: abbonamenti@mondadori.it; telefono: dall'Italia 199.111.999 (per telefoni fissi: euro 0,12 + Iva al minuto senza scatto alla risposta. Per cellulari costi in funzione dell'operatore); dall'estero tel.: +39 02.868.961.72. Il servizio abbonati è in funzione dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 19:00; fax: 030.77.72.387; posta: scrivere all'indirizzo: Press-Di Abbonamenti SpA – C/O CMP Brescia – Via Dalmazia 13, 25126 Brescia (BS). L'abbonamento può avere inizio in qualsiasi periodo dell'anno. L'eventuale cambio di indirizzo è gratuito: informare il Servizio Abbonati almeno 20 giorni prima del trasferimento, allegando l'etichetta con la quale arriva la rivista. **Servizio collezionisti:** Arretrati: I numeri arretrati possono essere richiesti direttamente alla propria edicola, al doppio del prezzo di copertina per la copia semplice e al prezzo di copertina maggiorato di € 4,00 per la copia con allegato (Dvd, libro, Cd, gadget). La disponibilità è limitata agli ultimi 18 mesi per le copie semplici e agli ultimi 6 mesi per le copie con allegato, salvo esaurimento scorte. Per informazioni: tel. 045.8884400 (il costo della telefonata è di 14,25 centesimi al minuto Iva inclusa); fax 045.8884378; email collez@mondadori.it **Garanzia di riservatezza per gli abbonati:** L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati e la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione ai sensi dell'art. 7 D. leg. 196/2003 scrivendo a: Press-Di srl Ufficio Privacy – Via Mondadori, 1– 20090 Segrate (MI). email: privacy.pressdi@pressdi.it **Pubblicità:** Mediamond S.p.A. - Sede centrale: Palazzo Cellini - Milano Due 20090 Segrate (Mi). Tel. 02.21025917. email: info.adv@mediamond.it

FIEG Periodico associato alla FIEG (Federaz. Ital. Editori Giornali)

Codice ISSN: 1824-954X

# FocusEXTRA

## QUANDO SAPERE TUTTO NON BASTA

## METTI UN EXTRA AL TUO SAPERE!

Quando sapere tutto non basta, FocusExtra è l'EXTRA che ti serve! Un numero da "gustare", per scoprire il menù che fa bene all'uomo e al pianeta. **SCIENZA:** il progresso è servito! Carne e pesce cresciuti in provetta stanno per conquistare le tavole, con prodotti identici agli originali ma con tanti vantaggi per i consumatori e per l'ambiente. **CIBO:** l'UE ha dato l'ok alla vendita di un nuovo e nutriente alimento: gli insetti. Cavallette, locuste e grilli, il vero cibo del futuro saranno loro. **TECNOLOGIA:** i droni (e non solo) scendono in campo e le macchine si danno all'agricoltura. La tecnologia è pronta a darci una mano nei campi per iniziare l'era dell'agricoltura 4.0.

## IN EDICOLA

DISPONIBILE ANCHE IN DIGITAL EDITION

Scarica su App Store

DISPONIBILE SU Google play

zampediverse

zampediverse

# Focus

## LA CONOSCENZA NON HA PIÙ CONFINI

## FOCUS TI SORPRENDE PAGINA DOPO PAGINA

Per scoprire quello che ti circonda, c'è il nuovo Focus. Il mensile che trasforma la scienza in un'avventura, con notizie e curiosità per chi ha fame di conoscenza. Scienza, tecnologia, società, cibo e molto altro, entra nel mondo del sapere e vivi un'esperienza ancora più sorprendente grazie ai nuovi contenuti digitali. Test interattivi, foto navigabili a 360°, animazioni in 3D e spettacolari video per scoprire il mondo come mai prima d'ora. Scarica l'app e aumenta la tua voglia di sapere.

IN EDICOLA